GAZ WODA i TECHNIKA SANITARNA

ROK XVII KWIECIEŃ 1937 NR 4

MIESIĘCZNIK, ORGAN POLSKIEGO ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW, WODOCIĄGOWCÓW I TECHNIKÓW SANITARNYCH, ZWIĄZKU GOSPODARCZEGO GAZOWNI I ZAKŁADÓW WODOCIĄGOWYCH W PAŃSTWIE POLSKIM ORAZ POLSKIEGO KOMITETU TECHNIKI SANITARNEJ I HIGIENY MIAST.

REDAKCJA I ADMINISTR.: KRAKÓW. GAZOWNIA MIEJSKA. TEL. 152-05. P. K. O. 406.678.

GAZ, WODA i TECHNIKA SANITARNA

MIESIĘCZNIK

ROK XVII GRUDZIEŃ 1937 NR 12

Treść:

Sommaire:

GAZ WODA I TECHNIKA SANITARNA

ROK XVII NR 4 KWIECIEŃ 1937

XIX ZJAZD

GAZOWNIKÓW, WODOCIĄGOWCÓW I TECHNIKÓW SANITARNYCH POLSKICH

organizowany przez

Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych

oraz

Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskim

przy współudziale

Polskiego Komitetu Techniki Sanitarnej i Higieny Miast

odbędzie się

w dniach 21 ÷ 23 czerwca 1937 r. w Grudziądzu.

Otwarcie Zjazdu w dniu 21 czerwca o godzinie 10 rano w gmachu Teatru Miejskiego.

Walne Zebrania Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych oraz Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskim odbędą się w dniu 22 czerwca.

Dla referatów na Zjazd zostały ustalone następujące hasła:

a) W dziedzinie gazownictwa:
   Gazyfikacja kraju.

b) W dziedzinie wodociągarstwa i techniki sanitarnej:
   1) Racjonalizacja gospodarki i budowy wodociągów i kanalizacji.
   2) Usuwanie ścieków w osiedlach nieskanalizowanych.
   3) Usuwanie śmieci w miastach.

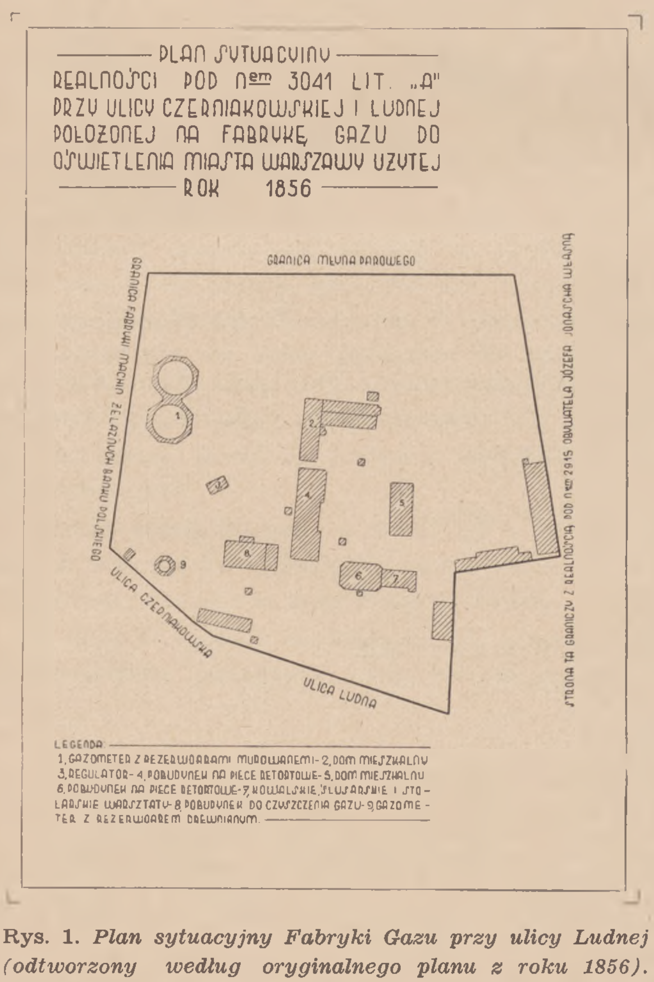
Komitet Zjazdowy prosi o zgłaszanie referatów — z równoczesnym przesłaniem pełnych tekstów referatów w 2 egzemplarzach wraz ze skrótami i wnioskami — najpóźniej do dnia 15 maja r. b. pod adresem Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych — Warszawa, ul. Jasna 1.

Dr Inż. BŁAŻEJ ROGA

Osiemdziesięciolecie Gazowni Warszawskiej (1856 ÷ 1936).

W grudniu 1936 upłynęło 80 lat od chwili, kiedy po raz pierwszy zapłonęły na ulicach Warszawy latarnie gazowe. Miało to miejsce 27 grudnia 1856 r. Oto co pisze o tym wydarzeniu *Kurier Warszawski* z dnia 28 grudnia 1856 r. (nr 341):

„Wczoraj uczyniliśmy wzmiankę o pierwszej próbie gazu. Dodamy przeto, że około godziny 4-ej z rana sposobem próby zapalono latarnie gazowe, ustawione od samego zakładu fabrykacji gazu wzdłuż Nowego-Świata, Krak. Przedm., aż do b. Zamku Królewskiego. Próba ta najpomyślniejszym skutkiem uwieńczoną została, wszystkie bowiem latarnie na tej przestrzeni bez wyjątku paliły się, wydając światło w kształcie wachlarza przyjemne i mocne, doskonale oświetlające ulice i przyległe im przedmioty. Tak było rano, a wieczorem dnia wczorajszego, gdy ponowiono znowu próbę, cała ta przestrzeń ulic wymienionych powyżej zajaśniała światłem gazowem. Tysiące osób przechodziło się tłumnie po chodnikach, przypatrując się temu jeszcze jednemu więcej przedsięwzięciu jakie uwieńczyło rok bieżący, z taką korzyścią dla mieszkańców, z taką ozdobą dla miasta. Prześliczne, czyste i srebrzyste światło, rozlewało tak mocny blask na około, że ponad ulicami, któremi przebiegały zapalone promienie gazu, najwyraźniejsza biła łuna, jakby od jakiego pożaru. Dowód to najlepszy, jak mocne jest oświetlenie, przed którem dotychczasowe oświetlenie ulic, zupełnie ustąpić musi."



Rys. 1. *Plan sytuacyjny Fabryki Gazu przy ulicy Ludnej (odtworzony według oryginalnego planu z roku 1856).*

W rozwoju Gazowni Warszawskiej zaznaczają się cztery ważniejsze okresy. Pierwszy etap obejmuje lata 1856 do 1887 włącznie; w tym czasie Gazownia posiadała tylko jedną Fabrykę Gazu, mieszczącą się przy ulicy Ludnej.

Początkowo głównym celem Gazowni była produkcja gazu dla oświetlenia ulic. Już jednak w następnym roku przybywają pierwsi konsumenci prywatni; gaz stopniowo znajduje coraz szersze zastosowanie, tak że w ciągu całego pierwszego okresu zaznacza się stały wzrost produkcji gazu, która w ciągu 30 lat ze 156 000 m^3 w roku 1857 wzrosła do 12 899 000 m^3 w roku 1887.

Rok 1888 czyli data wybudowania i uruchomienia w innej dzielnicy miasta (na Woli) nowej fabryki gazu, określa początek drugiego etapu (1888 ÷ 1913).

W ciągu całego tego okresu produkcja gazu stale wzrasta, osiągając w 1913 r. 55 626 000 m^3. Wzrasta też w dalszym ciągu ilość konsumentów i sieć przewodów gazowych. Ważnym wydarzeniem dla rozwoju Gazowni w tym czasie jest uruchomienie we wrześniu 1892 r. własnej destylarni smoły, która była zaczątkiem Fabryki Chemicznej, mającej na celu racjonalne wykorzystanie produktów ubocznych.

Trzeci okres, trwający od 1914 do 1924 roku, charakteryzują bardzo silne wahania produkcji. W pierwszych latach wahania te są pośrednio spowodowane wojną światową. W czasie



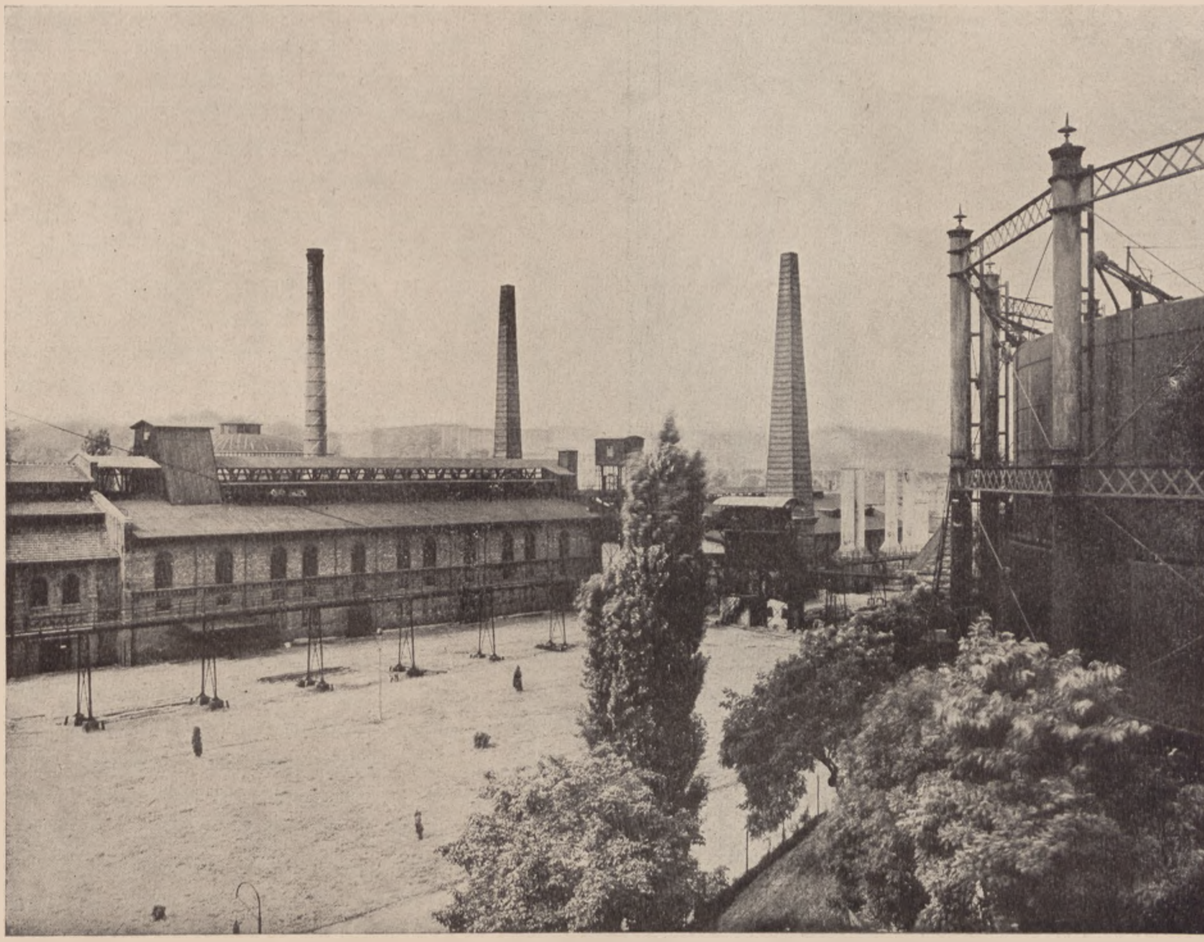
Rys. 2. *Produkcja gazu w latach 1856 ÷ 1936.*

od 1914 do 1918 r. Gazownia znajduje się pod nadzorem władz wojskowych. W okresie wojny światowej produkcja podlega silnym wahaniom i tak np. w r. 1916, z powodu braku na mieście węgla dla celów opałowych, Gazownia produkuje maksymalną dotychczas ilość 73 184 000 m³ gazu, podczas gdy w innych latach tego okresu produkcja znacznie spada. W latach od 1921 do 1924 wahania produkcji, charakteryzujące lata wojenne, trwają w dalszym ciągu, chociaż są nieco mniejsze; tym razem są one wywołane przez inflację. Podczas całego okresu trzeciego (1914 ÷ 1924) sieć rurociągów gazowych nie była wcale rozbudowywana.

Należy tu jeszcze dodać, że druga połowa tego trzeciego etapu jest okresem przejściowym, jeśli chodzi o stan prawny Gazowni. Gazownię Warszawską wybudowało i eksploatowało od chwili uruchomienia Niemieckie Kontynentalne Towarzystwo w Dessau. W r. 1919 Magistrat, opierając się na treści obowiązującej umowy koncesyjnej, zażądał od Twa Dessauskiego przywrócenia cen gazu do wysokości nie przekraczającej granic wyznaczonych kontraktem. Powstały na tym tle zatarg doprowadził do samowolnego wstrzymania przez Tow. Dessauskie ruchu Gazowni. Wówczas na wniosek Magistratu został w 1920 r. ustanowiony nad Gazownią nadzór sądowy. W 1923 r. nadzorcą sądowym Gazowni został Magistrat m. st. Warszawy. Wreszcie uchwałą Komitetu Likwidacyjnego z dnia 2 września 1925 r. prawa Niemieckiego Kontynentalnego Towarzystwa w Dessau do Gazowni Warszawskiej zostały zlikwidowane i przeszły na własność Państwa. W dniu 9 września 1925 r. Władze Państwowe przekazały Gazownię Gminie m. st. Warszawy na własność. Z tą chwilą rozpoczyna się czwarty okres działalności Gazowni, jako przedsiębiorstwa miejskiego.

Gazownia przeszła w ręce Miasta, mając urządzenia techniczne przestarzałe i niedostateczne. Powstała zatem konieczność inwestycyj, celem postawienia Gazowni na należytym poziomie technicznym. Istotnie czwarty okres znamionuje ożywiona działalność inwestycyjna. Inwestycje te zostały zainicjowane i w dużej mierze wykonane przez niestrudzonego działacza na polu gazownictwa polskiego, p. dyr. Czesława Swierczewskiego. Prowadziły one w pierwszym rzędzie do scentralizowania całej produkcji w jednym miejscu, a mianowicie w Fabryce na Woli. W tym celu wybudowano i uruchomiono w roku 1930 nowoczesne piece o ruchu ciągłym systemu Glover-West. Równocześnie z uruchomieniem pieców Glover-West wstrzymano ruch piecowni na Ludnej.

Scentralizowanie produkcji w Fabryce Gazu przy ul. Dworskiej 25, spowodowało szereg in-



Rys. 3. *Widok Fabryki Gazu przy ul. Ludnej.*

nych inwestycyj na Woli, z których najważniejszymi były: kotłownia centralna, benzolownia, aparatownia, oczyszczalniki i laboratorium wraz ze stacją doświadczalną.

Dużych inwestycyj wymagała sieć przewodów gazowych, a to z następujących powodów. Istniejąca dotychczas sieć nie była przystosowana do zwiększonych wskutek utworzenia Wielkiej Warszawy granic miasta. Miasto zaczęło się szybko rozrastać; wynikła stąd konieczność rozbudowy sieci, celem doprowadzenia gazu do nowopowstałych dzielnic. Z drugiej strony przeniesienie całej produkcji na Wolę spowodowało konieczność układania rurociągów inaczej niż poprzednio, gdy była jeszcze czynna Fabryka Gazu przy ul. Ludnej. Zmian tych udało się częściowo uniknąć przez utworzenie na Ludnej Stacji Zbiornikowej dla zaopatrywania w gaz Powiśla i Pragi.

Gazownia poczyniła w ostatnich latach duże inwestycje w sieci przewodów gazowych na peryferiach miasta; dość wspomnieć, że obecnie przewody te objęły swym zasięgiem między innymi następujące dzielnice Warszawy: Bielany, Koło, Sielce, Targówek i Grochów.

Całkowita długość sieci przewodów gazowych wynosi według stanu na dzień 31 XII 1936 roku ogółem 605,4 km, w czym: magistrale 484,1 km i bocznice 121,3 km.

Ilość latarń ulicznych wynosiła w dniu 31 XII 1936 r. 6 195 sztuk o 24 826 płomieniach, a długość ulic oświetlonych gazem 177 km.

Należy zaznaczyć, że wydatki na inwestycje i renowacje w Gazowni od chwili przejęcia jej przez Miasto w ciągu 11 lat, tj. do 1936 roku włącznie, wyniosły przeszło 33 miliony złotych (w czym na inwestycje 21 milionów zł i na renowacje przeszło 12 milionów zł).

Wykonane przez Gminę inwestycje i renowacje podniosły znacznie wartość majątku Gazowni,

który według stanu na dzień 31 III 1936 r. wyrażał się sumą 47 113 773 zł.

Urządzenia techniczne Gazowni Miejskiej m. st. Warszawy są w chwili obecnej następujące: Fabryka Gazu na Woli posiada dwie piecownie: jedną — o ruchu ciągłym systemu Glover-West, złożoną z 6 pieców 8 - retortowych pionowych o wydajności dobowej około 120 000 m³, i drugą — o ruchu periodycznym, składającą się z 3 bateryj po 5 pieców 18-retortowych systemu Bueba i jednego bloku posiadającego 5 pieców 6 - komorowych. Maksymalna wydajność dobowa piecowni periodycznej wynosi około 140 000 m³.

Wyprodukowany gaz zostaje oziębiony w czterech chłodnikach wodnorurkowych o sprawności ogólnej 300 000 m³ na dobę i dwóch chłodnikach systemu Reuttera o sprawności ogólnej 100 000 m³ na dobę. Do przetłaczania gazu służy 6 ssaków o sprawności łącznej 430 000 m³ na dobę. Z dalszych urządzeń technicznych Fabryki na Woli wymienić należy: cztery odsmalacze systemu Pelouze o sprawności dobowej 310 000 m³, 2 płuczki amoniakalne pionowe o sprawności dobowej 120 000 m³ i 3 płuczki amoniakalne rotacyjne o sprawności dobowej 140 000 m³, oraz oczyszczalniki o sprawności dobowej ogólnej 255 000 m³.

Gaz oczyszczony przechodzi przez liczniki, z których 3 wodne posiadają sprawność dobową 135 000 m³, zaś jeden licznik suchy systemu Connersville posiada sprawność dobową 170 000 m³. Z kolei gaz idzie do zbiorników, po przejściu przez płuczki benzolowe, których sprawność wynosi 180 000 m³ na dobę. Fabryka gazu na Woli posiada dwa zbiorniki teleskopowe z zamknięciami wodnymi, obudowane, o pojemności 57 000 m³ i 43 000 m³. Gaz ze zbiorników przesyła się na miasto dwiema drogami: przewodami niskoprężnymi przez dwa regulatory wodne oraz rurociągiem wysokoprężnym, który służy równocześnie do napełniania zbiorników, znajdujących się przy ulicy Ludnej. Przy użyciu tej drugiej drogi czynne są sprężarki, z których dwie posiadają sprawność po 2 300 m³ na godz i jedna 5 000 m³ na godz, dając spręż 1 at nadciśnienia. Przy ulicy Ludnej znajdują się dwa zbiorniki teleskopowe z zamknięciami wodnymi, nieobudowane, o pojemności łącznej 45 000 m³. Zbiorniki te wraz z urządzeniami pomocniczymi (sprężarką do nadawania fali oświetleniowej, regulatorami membranowymi i aparatami pomiarowymi) tworzą t. zw. Stację Zbiornikową, która zaopatruje w gaz dzielnice: Powiśle i Pragę.



Rys. 4. *Zużycie gazu na oświetlenie ulic i ilość lamp gazowych w latach 1856 ÷ 1936.*

Z urządzeń pomocniczych Fabryki Gazu na Woli należy wymienić kotłownię centralną, złożoną z czterech kotłów Steinmühlera o łącznej powierzchni ogrzewalnej 1 000 m², opalanych mia-



Rys. 5. *Rozwój sieci gazowej w latach 1856 ÷ 1936.*

łem koksowym i zaopatrzonych w ekonomizery. Wodę czerpie się przeważnie z własnych studzien głębinowych, o wydajności ogólnej 110 m³ na godz, i częściowo z rurociągu miejskiego.

Fabryka na Woli pobiera prąd z Elektrowni Okręgu Pruszkowskiego. W razie przerwy w dostawie prądu uruchamia się własny agregat o sprawności 100 kWh.

Osobny dział stanowi Laboratorium Fabryki Gazu, wraz ze Stacją Doświadczalną, która służy do wykonywania doświadczeń w skali półtechnicznej. Jest to kompletna gazownia o małych rozmiarach, której wydajność wynosi 2 500 m³ na dobę, a zatem odpowiada wydajności jednej retorty piecowni Glover - West. Do obsługi Stacji Doświadczalnej służy ponadto jeden rząd retort periodycznych.

Fabryka Chemiczna Gazowni Miejskiej m. st. Warszawy, mieszcząca się również na Woli, posiada 5 następujących oddziałów:

Smołownia, w skład której wchodzi 6 retort destylacyjnych o działaniu periodycznym i pojemności około 15 ton każda, z kompletnym urządzeniem do chłodzenia i zbierania frakcyj, oraz rozlewnia paku.

Benzolownia, posiadająca urządzenie systemu Pintscha do oddestylowywania przedproduktu z oleju płuczkowego (o sprawności około 1 500 kg na dobę) oraz takież urządzenie Habilla; nadto benzolownia posiada 3 retorty destylacyjne o działaniu periodycznym z kolumnami rektyfikacyjnymi, oraz rafinator i ekstraktor o pojemności 4 500 kg każdy.

Karbolownia, z 5 retortami destylacyjnymi o działaniu periodycznym i łącznej pojemności 27 000 kg.

Amoniakownia, posiadająca dwie kolumny destylacyjne systemu Malleta, o łącznej zdolności produkcji 2 000 kg NH_3 na dobę, dwa kompresory do skraplania amoniaku o zdolności produkcyjnej 480 kg NH_3 na dobę, retortę destylacyjną do destylacji wody o wydajności 400 litrów na godzinę i kompletną aparaturę do wytwarzania siarczanu amonu o zdolności produkcyjnej około 6 000 kg na dobę.

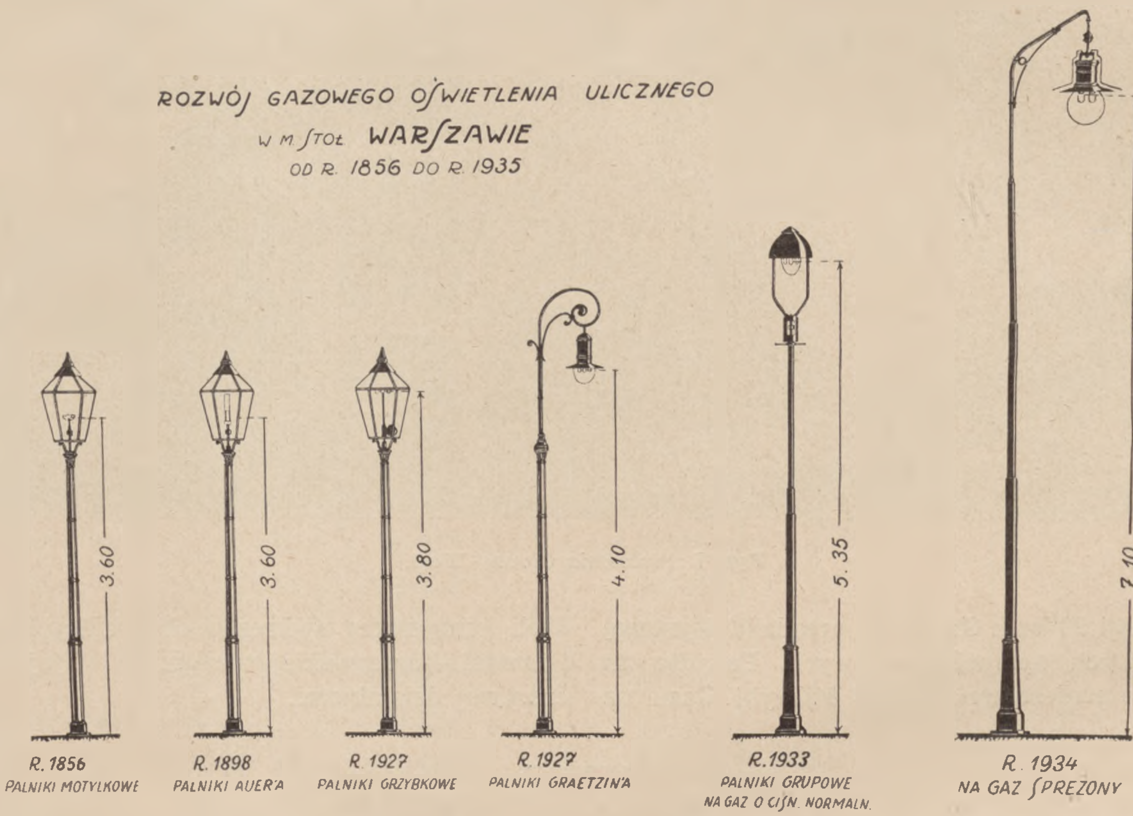
Naftalinownia, w skład której wchodzi jedna retorta destylacyjna pojemności 4 000 kg, jeden rafinator i dwie komory sublimacyjne z dwiema skrzyniami sublimacyjnymi.

Pozostałe Wydziały Gazowni mieszczą się częściowo przy ul. Kredytowej, częściowo zaś przy ul. Ludnej. Wydział Sieci mieści się na te-

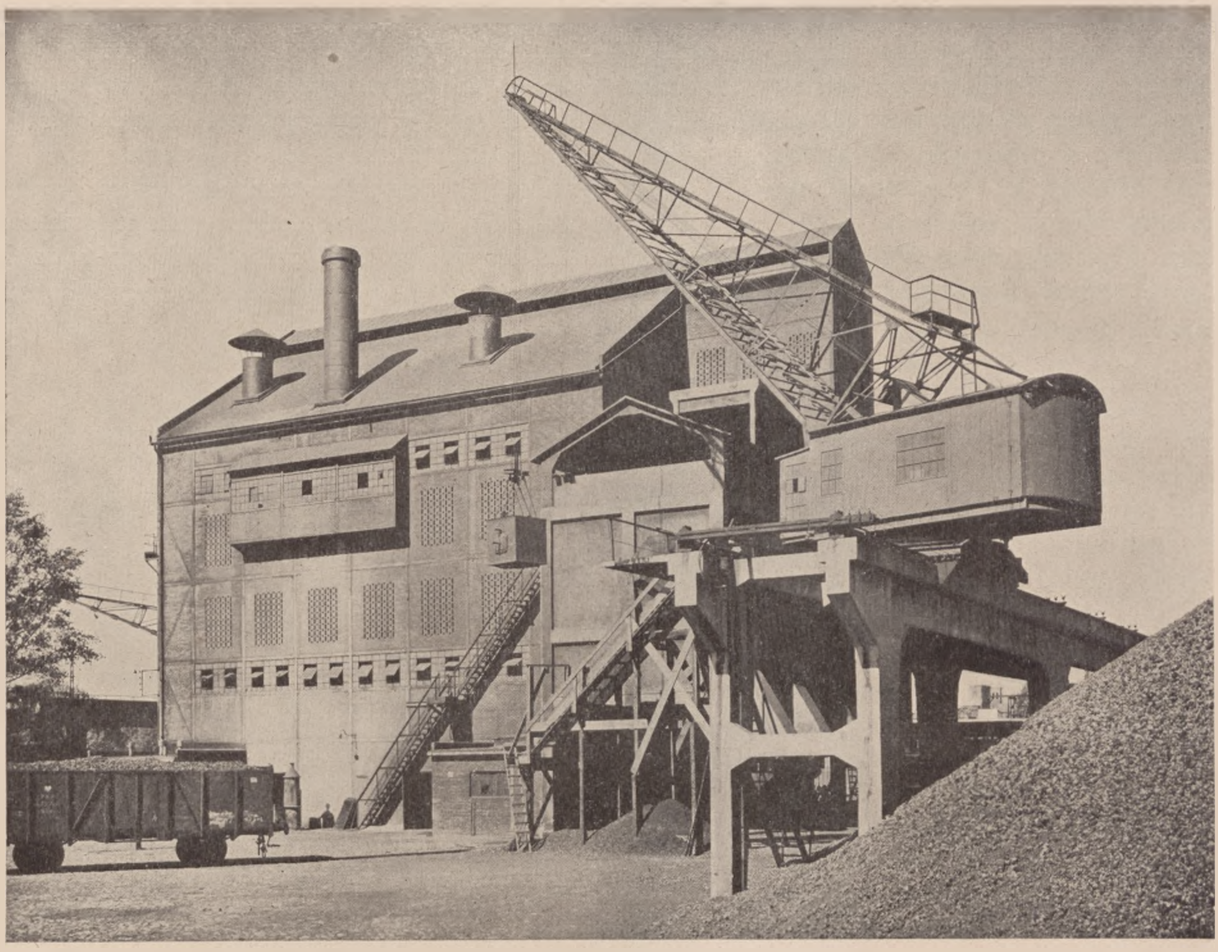
renie dawnej Fabryki Gazu przy ul. Ludnej i posiada tam swe biura, Pogotowie Sieci oraz składy rur, latarń i materiałów do budowy. Wydział Instalacji posiada również przy ulicy Ludnej dwa swe oddziały, a mianowicie Warsztaty napraw aparatów gazowych i gazomierzy, oraz Centralę Gazomierzy wraz z cechownią.

Biura Dyrekcji oraz Wydziały: Handlowy, Instalacji, Inkasa, Personalny i Finansowo-Rachunkowy mieszczą się w gmachu własnym Gazowni przy ul. Kredytowej 3. W gmachu tym mieści się również Sklep Sprzętu Gazowego, Sala Pokazów i Pogotowie Nr I. Trzy inne Pogotowia Gazowni mieszczą się na mieście w lokalach wynajętych.

Z porównania danych statystycznych za ostatnie lata widać, że począwszy od 1935 r. daje się zauważyć wyraźny wzrost konsumcji gazu, oraz znaczny przyrost liczby konsumentów; wzrost ten spowodowany został wprowadzeniem obniżki taryfy gazowej i zniesieniem opłaty stałej, oraz obniżeniem cen za aparaty i instalacje gazowe. W ciągu ostatnich dwóch lat produkcja gazu z 50,8 milionów metrów sześciennych w roku 1934 wzrosła do 54,2 milionów metrów sześciennych w 1936 r., co oznacza wzrost konsumcji gazu o około 7%. Ilość gazomierzy czynnych według stanu na dzień 31 XII 1934 r. wynosiła 89 832, podczas gdy ilość gazomierzy czynnych w dniu 31 XII 1936 r. osiągnęła liczbę 97 590, co oznacza przyrost liczby konsumentów o około 9 %. Przez wprowadzenie nowej, obniżonej taryfy gazowej stosowanie gazu w gospodarstwie domowym zostało udostępnione jak najszerszym warstwom ludności.



Rys. 6. *Typy lamp gazowych stosowanych w Warszawie w latach 1856 ÷ 1936.*



Rys. 7. *Piecownia Glover - West.*

Z okazji 80-lecia Gazownia urządziła Wystawę nowoczesnych aparatów gazowych. Ponadto na Wystawie umieszczono model Fabryki Gazu na Woli, oraz szereg wykresów obrazujących rozwój Gazowni Warszawskiej w ciągu 80 lat jej dotychczasowej działalności.

Inż. JÓZEF STIKSA

O konieczności programowego ujęcia sprawy budowy wodociągów i kanalizacyj miast polskich.

Fakt finansowania robót inwestycyjnych, związanych z budową i rozbudową wodociągów i kanalizacyj miejskich, przez Fundusz Pracy wywołuje konieczność programowego ujęcia tej sprawy.

W czasach dawniejszych, kiedy urzeczywistnienie budowy wodociągów i kanalizacyj miejskich zależne było prawie wyłącznie od przedsiębiorczości i zapobiegliwości członków zarządu miejskiego, nie można było pomyśleć o zbiorowym ujęciu tej, bądź co bądź ważnej dziedziny poprawy warunków zdrowotnych i kulturalnych miast. Inaczej ma się sprawa obecnie; powstanie instytucji, decydującej między innymi i o przeznaczeniu potrzebnych środków pieniężnych na budowę wodociągów i kanalizacyj miejskich, orazześrodkowującej w swoich rękach prawie że całość zagadnienia, nasuwa potrzebę programowego

ujęcia sprawy zaopatrzenia miast w wodę, oraz idącego z tym w parze — skanalizowania miast.

Ponieważ wydatki, połączone z urzeczywistnieniem omawianych spraw, przekraczają miliardy złotych, przeto nie ulega wątpliwości, że należy się głęboko zastanowić nad celowością wydać się mających tak olbrzymich kapitałów. Nie ulega również wątpliwości, że przy traktowaniu każdego wypadku indywidualnie całość wypadnie mniej korzystnie, aniżeli wówczas, gdyby całokształt zagadnienia ujęto z góry obranym programem ramowym.

Aby uprzystępnić omawiany temat i laikom, pozwolę sobie przytoczyć dane statystyczne, co do istniejących w Polsce wodociągów o charakterze publicznym. Dat statystycznych o kanalizacji nie posiadamy, dla orientacji można jednak przyjąć, że pokrywają się one z danymi wodociągowymi i to tak co do ich ilości, jak i kosztów.

Stan zaopatrzenia naszych miast w urządzenia wodociągowe — na podstawie danych z roku 1935 — przedstawia poniższa tablica (ilość mieszkańców przyjęto według spisu ludności z roku 1931):

Województwo	Ogólna ilość		Z tego zaopatrzonych w wodociągi					
			centralne		częściowe		w budowie	
	miast	mieszkańców	miast	mieszkańców	miast	mieszkańców	miast	mieszkańców
Białostockie	49	396 728	3	143 206			1	25 065
Kieleckie	40	751 520	9	485 618	2	12 449	1	7 894
Krakowskie	54	596 560	9	393 524	8	54 602	2	26 233
Lubelskie	33	434 260	1	112 539			2	66 149
Lwowskie	60	781 808	4	427 677	3	54 413	1	14 262
Łódzkie	46	1 105 078	1	51 281	1	10 553	3	687 238
Nowogrodzkie	10	102 918	1	16 284				
Poleskie	15	148 903	1	48 435				
Pomorskie	34	338 820	21	286 103	1	1 987		
Poznańskie	118	848 014	33	636 551	2	3 682	1	3 515
Stanisławowskie	27	291 526	1	12 131	4	34 880		
Śląskie	18	359 147	13	378 197	1	8 512	1	3 059
Tarnopolskie	35	253 980	2	22 457	3	32 921		
Warszawa	1	1 178 914	1	1 178 211				
Warszawskie	59	581 871	4	111 378	4	66 758	1	15 510
Wileńskie	15	263 371	1	196 345				
Wołyńskie	22	252 866			3	59 528	1	35 700
Razem	636	8 686 284	105	4 499 937	32	340 285	14	884 625

A więc miast nie zaopatrzonych w wodociągi mamy 499, z czego kilka miast z ludnością powyżej 50 000 mieszkańców i nawet 4 miasta wojewódzkie (jedno z nich buduje wodociągi).

Interesujący jest także wiek wodociągów, otóż:
42 miasta wybudowały wodociągi przed r. 1900
45 miast wybudowało wodoc. w latach 1901 — 1910
21 „ „ „ „ 1911 — 1920
17 „ „ „ „ 1921 — 1930
6 „ „ „ „ 1931 — 1934
16 „ buduje „ „ 1935 — 1936
Z 4 miast brak danych co do czasu budowy.

Bilansowa wartość wszystkich 137 gotowych wodociągów przedstawia się sumą 327 000 000 zł, roczny koszt eksploatacji tych wodociągów kwotą 23 000 000 zł. Ogólna liczba nieruchomości w omawianych 137 miastach wynosi 190 570, z czego połączonych z wodociągami jest 91 276. Ogólna roczna produkcja wody wynosi 101 828 357 m^3, zużycie zaś 89 400 174 m^3.

Z powyższych danych wynika, że bilansowa wartość wodociągu na 1 mieszkańca wynosi w przybliżeniu 67 zł, koszt eksploatacji 1 m^3 wody 0,23 zł, średnie zużycie wody na 1 mieszkańca i dobę około 55 litrów.

W rzeczywistości, przy rozpatrywaniu indywidualnych wodociągów, różnice odbiegają daleko od powyższych średnich, dla nas jednak, przy rozpatrywaniu całości zagadnienia, te właśnie średnie dane są najmiarodajniejsze.

Prócz wyżej wymienionych 151 wodociągów miejskich, znajduje się w Polsce dalszych 56 wodociągów o charakterze publicznym. Są to wodociągi wiejskie, w osiedlach fabrycznych i w uzdrowiskach. Jak widzimy, ilość wodociągów miejskich do innych wyrażona jest stosunkiem 151:56 czyli 3:1. Oznacza to, że na każde wybudowane 3 wodociągi miejskie trzeba będzie znaleźć pieniądze i na jeden wodociąg nie miejski, ale o charakterze publicznym i zapewne nie mniej konieczny od wodociągu miejskiego.

Idąc po linii powyższego rozumowania należy przyjąć, że w Polsce potrzeba ogółem 636 + 218 = 854 wodociągów dla około 10 000 000 ludności. Wybudowanych lub znajdujących się w budowie jest 207 wodociągów dla około 6 000 000 ludności, brak zatem 647 wodociągów dla 4 000 000 ludności.

Zapoznawszy się z istniejącym stanem, możemy już łatwo obliczyć ogólne koszta wybudowania wodociągów w osiedlach, pozbawionych dotychczas centralnego zaopatrzenia w wodę. Śmiało można powiedzieć, że nie ma miasta, które by nie marzyło o jak najrychlejszym urzeczywistnieniu budowy wodociągów, a jeżeli takie nawet istnieje, to zapewne w niedługiej przyszłości potrzebę tę odczuje tym gwałtowniej.

Obliczenia poniższe oprzemy o przytoczone cyfry, chociaż jesteśmy świadomi tego, że cyfry te ulegną zmianie z biegiem czasu, po kilkudziesięciu latach, w którym to czasie ma być spełniony maksymalny program zaopatrzenia w wodę wszystkich 854 osiedli.

Budowa wodociągów, stojących na równi z wodociągami obecnymi, dla 4 000 000 ludności kosztowałaby więc 4 000 000 × 67 zł = 268 000 000 złotych.

Jak wiemy, zużycie wody w domach przyłączonych jest parokrotnie większe od zużycia wody w domach nieprzyłączonych. Wiemy też już z uprzedniego, że na 190 570 realności w miastach zaopatrzonych w wodociągi, zaledwie 91 276 realności połączonych jest obecnie z wodociągami. Po przyłączeniu reszty realności do sieci wodociągowej, wzrośnie znacznie zużycie wody; dojdzie ono wówczas do ilości minimum 90 l na głowę i dobę. Aby umożliwić połączenie się reszty realności z wodociągami, należy rozszerzyć obecną sieć wodociągową i zwiększyć sprawność wodociągów w stosunku 55 : 90 czyli o 63 %, co wymaga inwestowania dalszych 10 000 000 × 67 zł × × 0,63 = 422 100 000 zł.

Nie licząc się z przyrostem ludności, potrzeba więc 268 000 000 zł + 422 100 000 zł = 690 100 000 zł na inwestycje związane z prawidłowym zaopatrzeniem ludności miast w wodę.

Ponieważ z budową wodociągów idzie w parze budowa kanalizacji, której koszt dorównuje prawie kosztom budowy wodociągów, przeto można przyjąć, że na budowę wodociągów i kanalizacji potrzeba około 1 400 000 000 zł.

Licząc się z zubożeniem naszych miast, oraz z faktem finansowania robót publicznych przez Fundusz Pracy, a w związku z tym z psychicznym nastawieniem zarządów miejskich do wytworzonej sytuacji, należy przypuszczać, że bez nadania kierunku i tempa przez Fundusz Pracy budowie wodociągów i kanalizacji miejskich, sprawa utknie na martwym punkcie.

Zbiorowe traktowanie sprawy wydatkowania 1½ miliarda złotych z publicznych pieniędzy jest bardzo wskazane; zapewne, gdyby Funduszu Pracy nie było, należałoby go stworzyć, jako regulator właściwego użycia pieniędzy na powyższy cel wydać się mających. W związku z tym wyłania się ważne pytanie: w jakim czasie mają być powyższe instalacje wykonane. Przypuszczam, że okres 30 lat należy uważać za ostateczny. Nie licząc się więc z przyrostem ludności w tym czasokresie, należałoby rocznie wyasygnować na ten cel około 50 000 000 złotych. Ponieważ przeciętny przyrost ludności wynosi około 1 % rocznie, przeto kwotę tę należy co roku o 1 % zwiększać, tak że po 10 latach wynosiłby kredyt 55 230 000 zł, po

20 latach 61 000 000 zł, a w trzydziestym roku 67 390 000 zł. Wiemy, że przyrost w miastach jest większy od przeciętnego, przeto kwoty te będą raczej większe.

Nadmienić należy, że z punktu widzenia możliwości technicznych program ten byłby z łatwością do opanowania.

Przypatrzmy się jednak, jak przedstawia się sprawa finansowania powyżej poruszonych budów przez Fundusz Pracy obecnie. Ze sprawozdań z działalności Funduszu Pracy wiemy, że w roku 1934/35 wyasygnowano na budowę wodociągów 4 453 000 zł, na kanalizację 5 340 000 zł, czyli razem 9 793 000 zł; w roku 1935/36 na wodociągi 7 530 000 zł, na kanalizację 8 431 000 zł, czyli razem 15 961 000 zł; w roku 1936/37 do I XII 1936 wydano na wodociągi 11 477 000 zł, na kanalizację 7 512 000 zł, czyli razem 18 989 000 zł; na rok 1937/38 Sejm uchwalił na ten cel 15 000 000 złotych.

Jak widzimy z powyższego, przy obecnym tempie miasta nasze nie doczekałyby się wodociągów nawet do 100 lat. Czy wobec postępu cywilizacji jest taki stan do pomyślenia? Zapewne, że nie. Nie ulega więc wątpliwości, że należy kredyty przyznawane na budowę wodociągów i kanalizacji znacznie podwyższyć.

Nasuwa się jednak dalsze ważne pytanie, a mianowicie, czy tak znaczna podwyżka kredytów na omawiany cel jest możliwa. Damy sobie zapewne sami trafną odpowiedź, jeżeli powiemy, że nie. A więc co zrobić? Otóż jest wyjście: z pomocą musi przyjść inżynier.

Przytoczone powyżej okoliczności powinien mieć na uwadze inżynier projektujący wodociągi i rozpatrywać projekt na budowę wodociągów o charakterze publicznym z tego wyższego, ogólnopaństwowego punktu widzenia, starając się zawsze koszt wodociągu zredukować do koniecznego minimum. Takie podejście do sprawy zaopatrzenia miasta w wodę da się często urzeczywistnić bez uszczerbku dla celowości i z należytym uwzględnieniem podniesienia zdrowotności mieszkańców miasta; co więcej, takie rozwiązanie sprawy jest zawsze przez zarząd miasta przyjęte wprost entuzjastycznie, gdyż w granicach finansowych możliwości miasta rozwiązuje zadowalająco piekącą sprawę budowy wodociągów, nie schodzącą dziesiątki lat z obrad zarządu miejskiego.

Konieczność budowy wodociągów miejskich podyktowana jest albo względami zdrowotnymi albo kulturalnymi, najczęściej jednymi i drugimi razem. Uchronienie obywateli przed zgubnymi skutkami spożywania zdrowotnie podejrzanej wody jest państwową koniecznością, zaś umożliwienie ludziom zbiorowego zaopatrywania się w wodę jest częstokroć z punktu widzenia gospodarki ogólnopaństwowej bardzo wskazane. Poza tym wodociągi są zawsze skuteczną obroną mienia narodowego w walce z żywiołem, jakim jest pożar.

Rozpatrzmy po kolei nadmienione główne przyczyny, dające impuls do budowy wodociągów.

Z d r o w o t n o ś ć. Nieodpowiednia woda może być niebezpieczna dla zdrowia ludzkiego na skutek swoich właściwości fizycznych, chemicznych lub bakteriologicznych. Przed wybudowaniem wodociągów centralnych, pozostawia się troskę o zaopatrzenie się w wodę poszczególnym obywatelom do dowolnego rozwiązania. Ideałem każdego posiadacza realności jest mieć na swoim podwórzu własną studnię. W miejscowościach, gdzie studnie są głębokie, a zatem kosztowne, buduje się kosztem ogółu studnie tzw. publiczne. Nieraz z braku wody gruntowej dowozi się wodę ze źródeł naturalnych lub z rzeki.

Studnie płytkie, w miejscowościach gęsto zabudowanych (w śródmieściu), są zawsze zdrowotnie podejrzane. Studnie publiczne, nawet wzorowo wykonane, nasuwają również szereg wątpliwości z punktu widzenia ich pewności przed rozszerzaniem chorób zakaźnych. To samo można powiedzieć o źródłach eksploatowanych indywidualnie. Najgorzej jednak przedstawia się sprawa przy używaniu wody z rzeki; woda rzeczna jest zawsze niebezpieczna.

Jak widzimy, każdy zdrój wody, do którego ma dostęp ogół ludności, musi być uważany za mniej lub więcej zdrowotnie podejrzany. Studnie prywatne, z wodą dobrą, niegłębokie, a zatem tanie, w rzadko zabudowanych dzielnicach, o stosunkowo czystej glebie, mogą uchodzić z punktu widzenia zdrowotności za dobre. Tam więc, gdzie takie studnie się znajdują, budowa wodociągów jest niepotrzebna, a przynajmniej przedwczesna.

W mojej praktyce spotkałem kilka miast, gdzie śródmieście cierpi na brak studzien z dobrą wodą, natomiast na peryferiach jest poddostatkiem dobrej wody, w płytkich studniach. Wymieniam tutaj jako przykład Krosno. Miasto to liczy 13 000 mieszkańców, z czego tylko 3 000 mieszkańców

śródmieścia pozbawionych jest zupełnie wody. Nic dziwnego też, że tylko mieszkańcy śródmieścia upominają się o budowę wodociągów; reszta ludności, mając dosyć wody z własnych tanich studzien, jest budowie wodociągów przeciwna, a w najlepszym razie obojętna. Jak winien w danym wypadku projektant wodociągów postąpić? Otóż, gdyby Krosno było w Polsce jednym z ostatnich miast bez wodociągów, to nie ulega wątpliwości, że należałoby zaprojektować wodociąg centralny dla całego miasta. Skoro jednak wiemy, że w Polsce 647 miejscowości czeka na wodociągi i że w najlepszym wypadku doczekają się wodociągów dopiero po kilkudziesięciu latach, to jest oczywiste, że należy zrobić ustępstwo od przyjętych norm i zaprojektować wodociągi tylko dla śródmieścia i to nawet bez uwzględnienia późniejszej rozbudowy sieci wodociągowej w przedmieściach. Takie rozwiązanie sprawy budowy wodociągów, w danych okolicznościach, jest jedynie wskazane. Wiemy bowiem, że przy programowym ujęciu całokształtu zaopatrzenia miejskiej ludności w Polsce w wodę, pieniądze na wodociągi dla przedmieść Krosna znajdą się dopiero po kilkudziesięciu, a może stu latach. Wodociąg, nazwijmy go prowizoryczny, już po kilkudziesięciu latach zrobiłby swoje, tj. zamortyzowałby się w zupełności. Możemy przyjąć, że przez 30 lat dobrze służył i że po 30 latach stosunki tak się zmienią na lepsze, że Krosno będzie mogło pomyśleć o budowie wodociągów nowych, centralnych. Fundusz Pracy czy Rząd, mając już wówczas pobudowane wodociągi prawie że we wszystkich miastach, zapewne chętnie wyłożą potrzebne kredyty i na te, nazwijmy je luksusowe, wodociągi w Krośnie.

Aby nie być gołosłownym, przytoczę w danym wypadku cyfry, które jaskrawo oświetlą słuszność przytoczonego rozumowania. Zastrzegam się: słuszność — z punktu widzenia sprawiedliwego zaopatrzenia w wodę mieszkańców miast w Polsce, traktowanej jako całość.

Przed przytoczeniem konkretnych cyfr pozwolę sobie jeszcze nadmienić, że przy obliczaniu amortyzacji kapitału przyjmuję 7 % w stosunku rocznym, tj. tyle, ile pieniądz w rzeczywistości kosztuje; mylne byłoby przyjmować 2 %, liczone przez Fundusz Pracy. Rozpatrując bowiem sprawę z punktu widzenia gospodarki ogólnopaństwowej, nie można inaczej postąpić. Tani kredyt z Funduszu Pracy należy bowiem uważać za opust indywidualny i jako taki może być li tylko indywidualnie obliczony. Nie wiem, na ile przeciętnie oprocentowane są długi państwowe; przyjmując 7 % jestem zapewne bliski prawdy. Ponieważ kredyty na budowę wodociągów idą ze szkatuły państwowej, a sprawę rozpatrujemy jako zagadnienie ogólnopaństwowe, przeto należy obliczać amortyzację kapitału w wysokości rzeczywistych kosztów, tj. 7 % p. a.

Wróćmy jednak do Krosna. Miasto Krosno jest w posiadaniu projektu na budowę wodociągu, opracowanego dla całości, który kosztowałby około 700 000 zł. Zarząd miejski, licząc się z konsekwencjami finansowymi tak wielkiego zadłużenia, z projektu wodociągowego nie skorzystał. Wezwany przez Zarząd miejski, po rozpatrzeniu sprawy zaprojektowałem zaopatrzenie w wodę tylko tej ilości mieszkańców, która w rzeczywistości wodociągów potrzebuje. Według mego projektu zaopatrzenie w wodę śródmieścia obliczone zostało na zł 170 000. Ponieważ miasto dysponuje na ten cel kwotą zł 85 000, przeto zdawałoby się, że projekt jest łatwy do zrealizowania. Sprawa jednak nie przeszła, gdyż projekt nie odpowiadał utartym poglądom budowy wodociągów monumentalnych. Na skutek tego Krosno wodociągów dotychczas nie ma. Przyjmijmy teraz, że Krosno wybuduje wodociągi za zł 700 000. Stworzy wówczas wodociągi nierentowne. Samo oprocentowanie kapitału od nadwyżki 530 000 zł wyniesie w ciągu 30 lat 4 428 366 zł. Jak inaczej, i bezsprzecznie lepiej, przedstawiałaby się sprawa, gdyby za martwo włożonych 530 000 zł wybudowano wodociągi w innym mieście, czy w kilku miastach, skazanych na czekanie na wodociągi kilkadziesiąt, a może i 100 lat. Ale i Krosno nie zrobiłoby dobrego interesu, gdyż po pierwsze spaczyłoby równowagę swojego budżetu, a po wtóre wydatkowałoby przedwcześnie 530 000 zł. Jeżeli Krosno po 30 latach, co należy przypuszczać, wybuduje wodociąg nowy, wielki, to i obecny mały przyda się zawsze dobrze jako rezerwa (patrz mój artykuł *„Gaz i Woda“* r. 1936, tom XVI, str. 202 ÷ 206). W podobnych warunkach jak Krosno znajdują się Rymanów, Turka n. Stryjem i inne miasta.

W z g l ę d y k u l t u r a l n e. W każdym mieście bytuje kilkadziesiąt, w większych miastach zaś kilkaset rodzin inteligencji, osiadłych tam z konieczności. Ludziom tym, pochodzącym często z większych miast, gdzie przyzwyczaili się do wodociągów, brak urządzeń sanitarnych zatruwa

bytowanie. To też każdy z nich dąży do wybudowania wodociągu własnego. Na pozór wszystko w porządku. Jak zgubnie gospodarczo przedstawia się sprawa, naświetlona z punktu widzenia gospodarki ogólno-państwowej, zobaczymy na przykładzie.

Weźmy taki Jarosław z ludnością 23 000; miasto bez wodociągu, gdzie wiele realności buduje własny wodociąg. Studnie są głębokie, a zatem kosztowne. Rocznie buduje się kilka takich wodociągów, jest ich obecnie około 100. Budowa ich kosztowała około 400 000 zł, a ilość ich wzrasta znacznie i za dalszych 10 lat osiągnie liczbę 200, wybudowanych kosztem 800 000 zł. Dysponując kwotą 800 000 zł, możnaby już pomyśleć o budowie wodociągu dla całego miasta. Mało na tym, tych 200 urządzeń prywatnych w Jarosławiu dostarcza wodę tylko dla 4 000 mieszkańców, pompowanie zaś wody i obsługa tych wodociągów kosztuje tyle, ile kosztowałoby utrzymanie wodociągu miejskiego dla całego miasta. W takich wypadkach więc, gdzie wymagania kulturalne ludności przejawiają się w masowym zakładaniu nieekonomicznych wodociągów prywatnych, powinna być budowa wodociągu przyśpieszona, aby przeciwdziałać marnotrawnemu szafowaniu majątkiem narodowym.

To samo zjawisko występuje i w miastach małych, gdzie rozwiązanie problemu wodociągów jest jednak o tyle łatwiejsze, że domostwa inteligencji, która odczuwa brak wodociągów, skupiają się przy jednej ulicy, np. Przemyślany, Podhajce itd. Czy w danym wypadku należy pozostawić bez wodociągów mieszkańców tej ulicy przez 100 lat tylko dlatego, że nie ma pieniędzy na budowę wodociągów monumentalnych? Czy nie byłoby raczej wskazane wybudować odrębny wodociąg dla tej jednej czy dwóch ulic, zaspokoić potrzebę pragnących mieć wodociągi i oszczędzić resztę ludności przed stosowaniem przymusu wodociągowego? Moim zdaniem, należy przede wszystkim budować wodociągi tam, gdzie są one potrzebne, tam, gdzie się ich budowy domagają, gdyż i tak wszystkich zaspokoić naraz nie można. Trzeba być zadowolonym, że są jeszcze tacy, którzy nie utyskują z powodu braku wodociągów.

Dla przykładu przytoczę jeszcze jeden przypadek, jak można oszczędnie założyć wodociągi, ale już centralne. Chodzi o Żółkiew, miasto liczące 10 000 mieszkańców. W Żółkwi nie ma studni z dobrą wodą, wodociągi muszą być zatem założone od razu dla całego miasta. Projekt monumentalnego wodociągu przewiduje ujęcie odległych o kilka kilometrów od miasta wielkich źródeł, licząc się z wielką Żółkwią. Skutek jest ten, że projekt — nierealny ze względów finansowych — leży dziesiątki lat w archiwum miejskim. Po rozpatrzeniu sprawy przeze mnie, rozwiązałem zaopatrzenie Żółkwi w wodę ze źródeł mniejszych, lecz leżących tuż pod miastem, wystarczających obecnie dla całego miasta, lecz bez liczenia na zbytni rozrost, kosztem 200 000 zł. Jedyny zarzut przeciw mojemu ujęciu sprawy mógłby być ten, że prawdopodobnie już po 20 latach wodociąg może być nie wystarczający. Oczywiście, że wówczas należałoby sprowadzić do miasta wodę ze źródeł odległych. Korzyści jednak w moim ujęciu sprawy są bezsprzeczne, po pierwsze wodociąg może być budowany zaraz, gdyż koszt jego leży w granicach możliwości i — co najważniejsze — w granicach rentowności. Urządzenie małej stacji pomp za 20 lat będzie zużyte, a zatem opłaciłoby się w zupełności; poza tym mała stacja pomp, nawet z zużytymi maszynami, stanowi zawsze bardzo cenną rezerwę dla stacji pomp definitywnej. Przyjmujemy jednak, że nieprędko znajdą się pieniądze na budowę wielkiej stacji pomp, z czym należy się poważnie liczyć. Czyż nie jest lepiej dać miastu wodociągi — chociażby częściowe — zaraz, aniżeli skazać miasto na czekanie kilkadziesiąt lat na swoją kolej w urzeczywistnieniu budowy wodociągów monumentalnych?

Chciałbym jeszcze przytoczyć tutaj jako przykład Gdynię — miasto, powstałe na naszych oczach, rozwijające się w tempie przekraczającym wszelkie przewidywania. Wodociąg pierwotny już po kilku latach okazał się nie wystarczający, wobec czego rozszerzono go znacznie. Raczej można powiedzieć, że wybudowano wodociąg nowy, z tym, że dawny wodociąg służy jako rezerwa dla nowego. Po kilku dalszych latach musiano pomyśleć o budowie wodociągu hydroforowego dla nowopowstałej dzielnicy na okolicznych wzgórzach, obecnie zaś mają być wodociągi rozszerzone w kierunku Orłowa. Nie chodzi w tym przypadku o przedłużenie sieci, lecz o 4 całe nowe, oddzielne urządzenia wodociągowe. To, co w innych miastach dokonuje się w przeciągu kilkudziesięciu lat, w Gdyni rozwinęło się w 10 latach. Całokształt sprawy zaopatrzenia Gdyni w wodę bynajmniej na tym nie ucierpiał, ale —

przeciwnie — zyskał. Wodociągi dysponują dziś koniecznym urządzeniem rezerwowym i rozbudowują się w miarę potrzeby, wywołanej stanem rzeczywistym, nie lokując kapitału w urządzeniach martwych.

Podobnie zresztą, chociaż na przestrzeni 40 lat, rozwijały się wodociągi lwowskie, dostosowujące się sprężyście do potrzeby chwili, lecz z należytym uwzględnieniem wielkiej przyszłości.

Chcę przez to wszystko podkreślić potrzebę stwarzania wodociągów rentownych.

Po kilkudziesięciu latach, kiedy wybudujemy wodociągi dla wszystkich 636 miast, wzrośnie kultura wsi o tyle, że i mieszkańcy wsi rozpoczną starania o budowę wodociągów; należy się liczyć poważnie z tym, że i wówczas zapotrzebowanie kredytów na ten cel nie zmaleje, lecz wzrośnie. Zjawisko to obserwujemy na zachodzie. Znam zresztą szereg osiedli wiejskich, starających się już obecnie o budowę wodociągów, ofiarowując nieraz po kilkaset złotych od realności za dostarczenie wody. Znam wieś, gdzie dowozi się wodę ze źródła oddalonego o 2 kilometry i spędza się bydło na tę odległość do wody, ze stoku 100 m wysokiego.

Stąd wniosek, że będziemy mogli budować wodociągi monumentalne, jeżeli Fundusz Pracy wyasygnuje rocznie na budowę wodociągów i kanalizacyj 50 000 000 zł. Jeżeli jednak Fundusz Pracy podwyższy kredyty na budowę wodociągów i kanalizacyj tylko do 25 000 000 zł, wówczas inżynier musi budować wodociągi tylko tam, gdzie są one potrzebne i gdzie się ich budowy domagają. W takim razie można przyjąć, że do 30 lat wszystkie miasta w Polsce będą zaopatrzone w wodę, bądź to z wodociągów centralnych, bądź to z częściowych, nazwijmy je prowizorycznymi, a dopiero za dalszych 30 lat, czyli od dziś za 60 lat, będą wszystkie miasta posiadać wodociągi prawidłowe, centralne. W przeciwnym przypadku, gdyby zachowano stan obecny, ostatnie miasto musiałoby czekać na wodociągi 100 lat lub więcej. Wątpię jednak, czy mieszkańcy tych miast zgodziliby się na takie traktowanie; nie trzeba zapominać, że kredyty udzielane przez Fundusz Pracy są czerpane z kieszeni ogółu obywateli, a więc i ogół obywateli ma do nich jednakowe prawa. Traktując sprawę zbiorowo, można kazać komuś czekać kilkanaście lat, aby wreszcie, najdalej do 30 lat, słuszne jego żądania zaspokoić. Nie można się jednak pogodzić z tym, aby za pieniądze tych ostatnich w szeregu miast budowano wszędzie, tylko właśnie u nich nie. Śmiało można powiedzieć, że odłożenie budowy na 100 lat jest równoznaczne z odmówieniem budowy w ogóle.

Czeka nas olbrzymie zadanie, na które potrzeba sporo pieniędzy. Nasuwa się przeto pytanie, jak należy postąpić, aby pieniądze były wydatkowane naprawdę celowo. Otóż opierając się o moją rozległą praktykę (pracuję zawodowo 30 lat, wybudowałem na podstawie własnych projektów przeszło 600 wodociągów i kanalizacyj, z tego kilkadziesiąt o charakterze publicznym), wiem, że powodzenie akcji zależy w 90% od dobrego projektu.

Koszt robót przygotowawczych i przedwstępnych, oraz koszt projektu wynosi około 10% kwoty kosztorysowej, a zatem w naszym przypadku 140 000 000 zł. Rozkładając tę kwotę na 30 lat, wypada około 5 000 000 rocznie. Wydatek ten jest konieczny i najbardziej celowy ze wszystkich kosztów w ogóle, należy tylko wydatkowaniem tej kwoty należycie pokierować.

Radziłbym, aby przed oddaniem opracowania projektu szczegółowego, rozpisano zawsze konkurs nieograniczony na opracowanie projektu anonimowego, poglądowego. Z nadesłanych prac trzy najlepsze byłyby honorowane. Przy rozpatrywaniu nadesłanych prac należałoby szczególnie rozważać stronę gospodarczą projektu. Na podstawie tak zebranego materiału stosunkowo łatwe już jest opracowanie projektu szczegółowego, które można powierzyć jednostce.

Do opracowania projektu poglądowego wystarczy jeden do dwóch miesięcy czasu; koszta tych projektów wynosiłyby około 1% czyli 500 000 zł rocznie. Opracowanie projektu szczegółowego wymaga czasu od 1 roku do 5 lat; wynagrodzenie wynosiłoby około 2% czyli 1 000 000 zł rocznie. Roboty przedwstępne pochłonęłyby resztę, tj. około 3 500 000 rocznie.

Projektów poglądowych musiałoby być najmniej trzy, wskazane byłoby mieć ich zawsze więcej; przy robotach większych, trudnych, pożądana byłaby ilość 10 projektów poglądowych. Akcja połączona z rozpisaniem przetargu na projekty poglądowe, ich oceną, przyznaniem nagród, oraz oddaniem sporządzenia projektu szczegółowego, musiałaby być uniezależniona od decyzji zarządu miejskiego — jako organu niefachowe-

go. Miasto otrzymałoby po prostu projekt gotowy, przy czym obciążonoby je za zużytą na ten cel kwotą dodatkowo, z przyznanej pożyczki.

Przy Związku Miast Polskich istnieje Biuro studiów budowy wodociągów i kanalizacji; jest zatem komu zająć się omawianą sprawą.

Powracając jeszcze do kwestii ustalania rozciągłości projektowanych urządzeń, dodam, że prof. Pomianowski w dziele „Zasady budowy wodociągów", wydanym jeszcze przed wojną światową, pisze na str. 6: „wodociągi nie powinne być projektowane odrazu w zbyt wielkich rozmiarach, lecz mają być zastosowane do cyfry ludności obecnej, powiększonej o spodziewany przyrost w niedługim czasie, co najwyżej 10 lub 15 latach". Dalej pisze: „zasada powinna być uznana przy projektowaniu wodociągów dla naszych miast, znajdujących się w niezbyt korzystnym położeniu finansowym itd." Tak pisano przed wojną, w czasie, kiedy wodociągi o charakterze publicznym były bez trudności subwencjonowane w wysokości $66\,^2/_3$ % ich kosztów bezzwrotną zapomogą. O ile gorzej przedstawia się sprawa dziś; nikt zapewne nie zaprzeczy, że oszczędne budowanie w obecnych czasach jest bardziej wskazane, aniżeli przed wojną.

Ponieważ przyjęcie zbyt wysokiego procentu przyrostu ludności podraża silnie projektowane wodociągi, przeto przytoczę jeszcze kilka sugestyj w tej materii: przede wszystkim należy sobie uprzytomnić, że miasto o 10 000 mieszkańcach przy przyroście ludności 1% będzie liczyło po 30 latach 13 478 głów, przy 2% 18 113, przy 3% przyroście 24 272 głowy. Jak widzimy, różnice są znaczne, powodujące łatwo podwojenie kosztów budowy. Na ogół można powiedzieć, że małe miasta mają mały procent przyrostu ludności, a tylko wielkie miasta wykazują większy odsetek przyrostu. Wiemy dalej, że we Francji i w Anglii ogólny przyrost ludności jest bardzo mały i nieraz negatywny, a to nie tylko po wsiach, ale i miastach. Można powiedzieć, że ze wzrostem kultury zmniejsza się procent przyrostu ludności; zjawisko to nie ominie zapewne i nas. Wszystko więc przemawia za budową raczej w szczupłych rozmiarach.

W końcu zaznaczam, że nie powinniśmy się posługiwać ślepo podręcznikami niemieckimi lub angielskimi, są one bowiem pisane dla stosunków odmiennych od naszych. Nasze budownictwo wodociągowe powinno być dostosowane do charakteru naszych miast.

CZESŁAW SWIERCZEWSKI

O polskim wynalazku metody „wapiennej" odtruwania gazu.

Patent amerykański z dnia 16 VII 1895 r. za nr 542 855 — Erazma Jerzmanowskiego.

W opublikowanej na łamach *„Gazu i Wody"* z r. 1936 pracy inż. J. Konopki „O odtruwaniu gazu" są 2 wzmianki o metodach „wapiennych" usuwania tlenku węgla z gazu: V. Merza i W. Weitha, oraz opatentowany system F. Bössnera i C. Marischki. W obydwu wypadkach katalizatorem jest wapno. Jeśli chodzi o samą zasadę tych metod, to jest ona stara: dowiadujemy się bowiem już w r. 1873 ze sprawozdania z X Zjazdu British Association of Gas Managers w Edynburgu, że w Ameryce czynione są skuteczne próby wytwarzania gazu wodnego systemu Tessié du Motay, polegające na przeprowadzaniu gazów, uzyskanych z pary wodnej i koksu lub węgla drzewnego, przez rozpalone do czerwoności walce wapienne, w wyniku czego tlenek węgla zmienia się na kwas węglowy, a z wody otrzymuje się jeszcze nieco wodoru. Kwas węglowy wiąże się z wapnem, a wodór po przeprowadzeniu go przez naftę [1] poddaje się przegrzaniu w rurach rozpalonych do czerwoności i tu kończy się okres wytwarzania surowego gazu wodnego nawęglanego, który podlega już w dalszym ciągu tylko normalnemu wyziębianiu, oczyszczaniu itd.

Korzystając z uprzejmości p. inż. Jerzego Maleckiego, który przeprowadził korespondencję z American Gas Association w N. Yorku i wydobył od rodziny po ś. p. E. Jerzmanowskim nieco szczegółów z życia tego niezwykłego naszego rodaka, mogę podzielić się z naszym światem gazowniczym następującymi wiadomościami, wiążą-

[1] Dosłowne tłumaczenie.

cymi się ze sprawą, której celem jest niniejsza notatka.

Otóż tym, który pierwszy zrealizował opisany pomysł fabrykacji (tylko częściowo odtrutego — przyp. aut.) gazu wodnego nawęglanego, był wydelegowany w r. 1873 przez Tessié du Motay do Ameryki ś. p. Erazm J e r z m a n o w s k i. Miastem, które zaopatrzono w tymże roku w pierwszą tego rodzaju instalację, o czym wspomniano ogólnikowo na zjeździe w Edynburgu, było miasto Buffalo. Dla dalszego rozszerzenia działalności w kierunku rozwinięcia będącego w mowie systemu, założono firmę p. n. „Municipal Oxygen Gas Company“ [2].

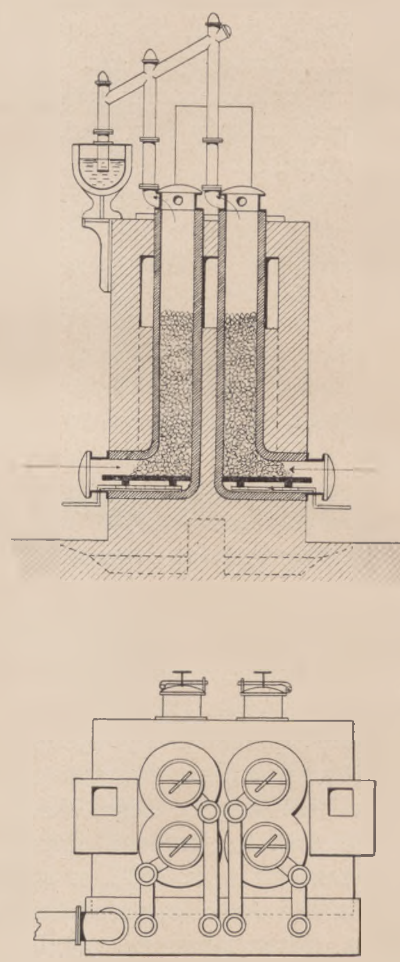
To połowiczne rozwiązanie zagadnienia usunięcia tlenku węgla z gazu, przeznaczonego głównie do oświetlenia mieszkań i ulic, nie zadawalało Jerzmanowskiego, który w r. 1882 na życzenie wiceprezydenta „Municipal Gas Company“ w N. Yorku, korzystając z metody Tessié du Motay wytwarzania gazu wodnego, przystąpił wraz z inż. cyw. J. F. H a r r i s o n e m do wykonania szeregu doświadczeń, w celu wykazania praktycznej wartości swego pomysłu w kierunku „pozbawienia szkodliwego elementu, tlenku węgla, występującego tak obficie przy zwykłej metodzie wytwarzania gazu wodnego, zmieniając tlenek węgla na kwas węglowy“ (dokładne tłumaczenie listu American Gas Association z dnia 27 lutego 1936).

Następnie pisze American Gas Association, że pierwsza instalacja gazu wodnego typu Jerzmanowskiego pojawiła się w r. 1883, niestety bez podania miejscowości, i że powstałe w roku 1885 Towarzystwo p. n. „Chesapeake Gas Company“ posługiwało się przy fabrykacji gazu wodnego metodą Jerzmanowskiego.

Jerzmanowski wytwarzał swój gaz wodny odtruwany — systemem retortowym lub generatorowym. System retortowy, zwany „Boot - Leg“ lub „Baby“, był opisany w czasopiśmie American Gas Light Association z r. 1889. Tłumaczenie tego opisu podaję poniżej wraz z zamieszczonym przy nim rysunkiem. Rysunek systemu generatorowego niestety nie doszedł do naszych rąk. Podaję również w tłumaczeniu z tegoż czasopisma z dnia 19 sierpnia 1895, opis patentu nr 542 855, wydanego przez Amerykański Urząd Patentowy z datą 16 lipca 1895, na skutek podania Jerzmanowskiego z dnia 3 kwietnia 1892.

Tłumaczenie opisu aparatu Jerzmanowskiego „Baby“ (z czasopisma American Gas Light Association z r. 1889):

„Ten rodzaj aparatu (z r. 1886) składa się z retort kształtu „L“ (patrz rys. 10), w których pionowa część każdej retorty jest napełniona dobrze wypalonym wapnem, względnie wapniakiem utrzymanym w temperaturze czerwonego żaru. Para, wtryskiwana jak zwykle od dołu i unosząca strumień nafty, rozkłada się i przechodząc przez wapno jest konwertowana na gaz świetlny o stałych cechach, dzięki zetknięciu z gorącym wapnem w górnej części komory.



Aparat Jerzmanowskiego do wytwarzania gazu wodnego, system „Baby“ z r. 1886.

Przypisuje się przy tym wapnu szczególną własność, dotyczącą oczyszczania gazu, niedostatecz-

[2] *Journal f. Gasbeleuchtung* z r. 1875.

nie wyjaśnioną. Laikowi zdaje się, że wapniak powinien działać po prostu tak, jakby to była szamota lub inne ogniotrwałe materiały. Instalacje tego typu zostały założone: w Albany, Utica, Brooklynie, New York City, w Bostonie (Mass) i kilku innych miejscowościach."

Tłumaczenie opisu patentu Erazma Jerzmanowskiego, wydanego przez Amerykański Urząd Patentowy za nr 542 855 z dnia 16 lipca 1895 p. n. Metoda i aparat Jerzmanowskiego do wytwarzania gazu (z czasopisma American Gas Light Association z r. 1895):

„16 lipca 1895 przyznano p. E. J. Jerzmanowskiemu patent (U. S. Letters Patent) nr 542 855, na ulepszenie metody i na aparat do wytwarzania gazu. Wynalazek polega na ulepszeniu metody, opisanej w patencie przyznanym C. R. Tessié du Motay w dniu 26 czerwca 1880 za nr 229 338. Według tej metody para (lepiej przegrzana para), unosząca pewną ilość nafty albo podobnego oleju, jest konwertowana w obecności silnie nagrzanego wapna, wytwarzając czysty wodór, a kwas węglowy jest pochłaniany przez zimne wapno. Zimne wapno zamienia się w ten sposób na węglan wapnia, który podlega regeneracji na tlenek wapnia przez silne podgrzanie. W patencie wapienne konwertory są przedstawione jako dwie retorty kształtu odwróconego „V" i gazy są doprowadzane przez te retorty na przemian periodycznie.

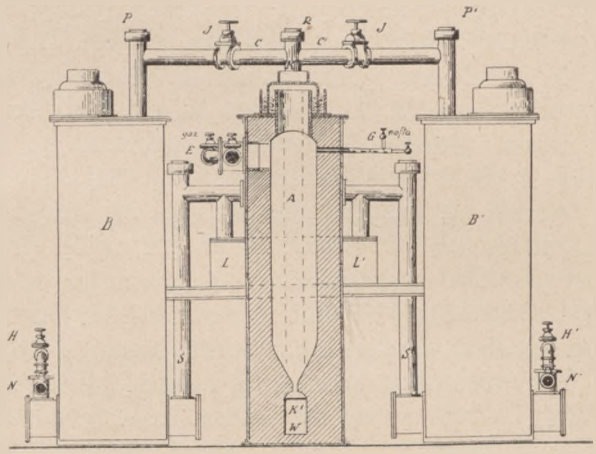
W moim ulepszeniu (pisze Jerzmanowski) rozdzielam wapienne konwertory i używam stale jednego do przeprowadzania reakcji wytwarzania wodoru i kwasu węglowego, a innej osobnej komory (mogą być i dwie, lub więcej) do pochłaniania kwasu węglowego.

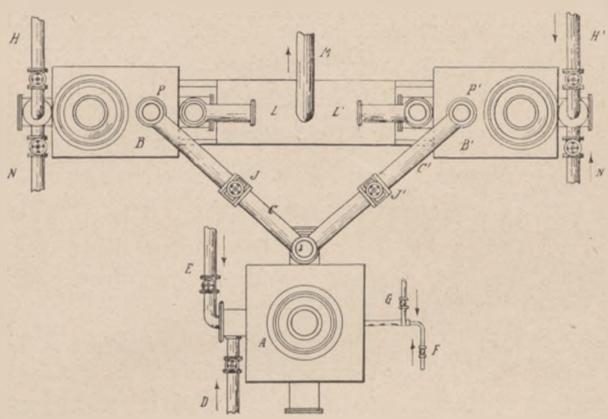
Poniżej wyjaśniam, jakie korzyści wynikają z posiadania dwóch komór absorbcyjnych.

Wynalazek objaśniają załączone rysunki, z których rys. 1 przedstawia przecięcie pionowe, a rys. 2 — poziome.

Przedstawione są jedynie wapienne konwertory i komory absorbcyjne, gdyż cały proces jest dokładnie wyjaśniony w wyżej wspomnianym patencie Tessié du Motay.

Jednakowe litery odpowiadają analogicznym częściom instalacji, przy czym *A* przedstawia pionową komorę wapienną, w której odbywa się konwersja. *B B'* odnoszą się do dwóch komór do absorbcji przy pomocy wapna. Komory te łączą się z komorą *A* za pomocą rur *K C C'* otworem *K'* u dołu tejże komory. Komory *B B'* łączą się z kanałami wodnymi *L L'* i rurą odpływową *M* prowadzącą do zbiornika. Rury *C C'* są zaopatrzone w zawory *J J'*. Jak widać z rysunku, inne rury posiadają również odpowiednie zawory.





Aparat Jerzmanowskiego do wytwarzania gazu wodnego, opatentowany w r. 1895.

Do komory *A* w jej górnej części doprowadzone są rury *D E*, z których jedna służy do doprowadzenia gazu palnego, a druga powietrza do spalania gazu. Następnie rury *G* i *F* służą, jedna do wtryskiwania nafty, druga do wprowadzania pary. Rura parowa może być również użyta jako inżektor do wtryskiwania nafty, wprowadzanej przez rurę *G* do komory konwersyjnej. Jak widać na rysunku, rury *D E F G* są umieszczone w górnej części komory *A*. Komory *B B'* są zaopatrzo-

ne w dolnej części w rury *N N'* do gazu i *H H'* do powietrza. Rury *C C'* są zaopatrzone w zawory wlotowe *P P'*.

Z kolei przedstawię działanie aparatu. Jasne jest, że pomiędzy wapnem o wysokiej temperaturze i niskiej temperaturze musi istnieć stała równowaga, umożliwiająca stałe, nieprzerwane działanie urządzenia. Doprowadza się naprzód gaz i powietrze do komory *A*, w której spalają się, a produkty spalenia przechodzą w górę rurami *K' K* i uchodzą przez zawór *P*. Skoro proces wypalania wapna w komorze *A* jest skończony, to można skierować produkty spalania do komory *B* lub *B'*. Wyjaśnienie poniżej. Gdy komora *A* ogrzeje się dostatecznie, zamyka się zawór *R*, wtryskuje się do aparatu parę i naftę przez rury *F* i *G* i w obecności gorącego wapna następuje konwersja na wodór i kwas węglowy z różnymi zanieczyszczeniami. Wobec tego, że zawór *R* jest zamknięty, a zawór *J* otwarty, kwas węglowy i wodór przechodzą przez komorę absorbcyjną *B*, w której kwas węglowy zostaje pochłonięty przez wapno o niskiej temperaturze. Wolny wodór przez rurę *S* i płuczkę *L* dostaje się do rury *M*. W procesie tym wapno w komorze *B* zamienia się na węglan wapnia. Gdy wapno w komorze *B* jest już dostatecznie nasycone kwasem węglowym, to skierowuje się strumień kwasu węglowego i wodoru z komory konwersyjnej *A* do komory absorbcyjnej *B'*. Następnie wprowadza się powietrze i gaz palny do komory *B* przez rury *H* i *N*, gdzie następuje spalenie gazu i wraz z tym podgrzanie węglanu wapnia, rozkładającego się z powrotem na wapno palone i kwas węglowy, uchodzący zaworem *P*. Po ukończonym procesie wypalania wapna w komorze *B*, zamyka się dopływ gazu w rurze *N*, pozostawiając w dalszym ciągu przepływ powietrza, w celu obniżenia temperatury wapna do odpowiedniego poziomu.

Oczywiście, używając dwóch komór *A*, można zapewnić ciągłość procesu i jeden dopływ gazu palnego lub jedno ognisko może służyć tak do ogrzewania komory lub komór konwersyjnych *A*, jak i komór absorbcyjnych *B B'*. Wolę jednak mieć dwie komory absorbcyjne na jedną komorę konwersyjną; ilość komór absorbcyjnych powinna być wystarczająca do przyjmowania i oczyszczania wodoru i kwasu węglowego, wytworzonych w komorze konwersyjnej *A*.

Dzięki umieszczeniu rur *D E F G* w górnej części komory konwersyjnej *A*, pył i drobne cząsteczki wapna opadają na dół i dają się usunąć z komory pyłowej *W* przez odpowiednie drzwiczki.

Nie zgłaszam niniejszym żadnych pretensyj do czegokolwiek zawartego w patencie Tessié du Motay (Letters Patent to Tessié du Motay nr 229 338) przedstawiającym metodę, według której gazy wprowadzane są periodycznie do jednej z komór lub do drugiej; mój wynalazek różni się od metody Tessié du Motay tym, że używam stale jednej komory do konwersji, a drugiej stale do oczyszczania.

Wynalazca zgłasza:

W aparacie do wytwarzania wodoru: konwertor mający dopływowe i odpływowe rury w połączeniu z komorami absorbcyjnymi, zaopatrzonymi w rury odpływowe; osobne rury łączące konwertor z tymi komorami absorbcyjnymi, zaopatrzone w odpowiednie zawory; rury doprowadzające parę i węglowodór do konwertora; sposób nagrzewania konwertora i sposób nagrzewania komór absorbcyjnych, czyli oczyszczających.

Wyżej opisana metoda wytwarzania wodoru polega na tym, że: najpierw ładuje się konwertor materiałem wapiennym; następnie przeprowadza się produkty spalenia mieszaniny gazu i powietrza przez ten materiał wapienny, celem wypalenia go, usuwa się te produkty spalenia przez odpowiedni zawór, następnie doprowadza się mieszaninę pary i nafty lub płynnego węglowodoru do zetknięcia ze wspomnianym wypalonym materiałem wapiennym i przeprowadza się powstałe gazy przez masę chłodniejszego materiału wapiennego w komorach absorbcyjnych, aby uwolnić wodór zawarty w tych gazach od kwasu węglowego, następnie skierowuje się wolny wodór z tej komory absorbcyjnej do odpowiedniego odbieralnika, następnie doprowadza się materiał wapienny w komorze absorbcyjnej do stanu żarzenia, aby usunąć kwas węglowy, wreszcie doprowadza się chłodne powietrze do zetknięcia z rozżarzonym materiałem wapiennym, aby go ochłodzić."

Jak z powyższego wynika, sprawa odtruwania gazu „na wielką skalę" (na drodze fabrycznej) już przed 62 laty — a więc zaledwie w rok po ukazaniu się silnie trującego gazu wodnego sy-

stemu Lowe — przeszła z teorii na grunt praktyczny, przez stosowanie katalizatora w postaci wapna, a w parę lat później doczekała się ostatecznego rozwiązania przez zastosowanie metody naszego rodaka Erazma Jerzmanowskiego.

Jeśli chodzi o myśli w tym kierunku, szczególniej w tych wypadkach, gdy się miało do czynienia z zatruciami nieraz śmiertelnymi, to dla osób, które mają wątpliwości, czy w ogóle zastanawiano się dawniej nad potrzebą zapobieżenia trującej własności gazu, niech posłużą własne słowa sławnego higienisty i gazownika Pettenkofera, umieszczone w jego referacie p. t. „Ueber Vergiftung mit Leuchtgas“: „miałoby to bardzo duże znaczenie higieniczne, gdyby technice gazowej udało się na wielką skalę znaleźć sposoby usunięcia tlenku węgla z gazu świetlnego, podobnie jak to się dzieje z siarkowodorem usuwanym przy pomocy wodorotlenku żelaza, i kwasem węglowym pochłanianym przez wapno“.[3]

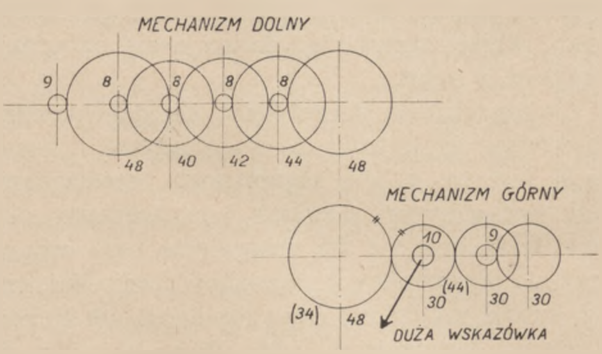
Inż. WACŁAW POPIELSKI

O zmianie kółek zębatych w mechanizmie wodomierza.

Po skasowaniu dwóch wodomierzy Venturi'ego upustowych, pozostały w Wodociągu Krakowskim 2 wodomierze silnikowe (⌀ 40 mm), które właśnie znajdowały się w przewodzie bocznym.

Wodomierze te, niczym nie różniące się od normalnych wodomierzy pojedyńczych skrzydełkowych, postanowiono wykorzystać do pracy w sieci, należało jednak zmienić podziałkę tarcz odczytowych oraz parę kółek zębatych.

W czasie bowiem poprzedniej swej pracy, jako wodomierze parcjalne przy rurach Venturi'ego, stała ich wynosiła: $c = \frac{1}{200}$ tzn. że podziałka wodomierzy była już pomnożona przez 200. Innymi słowami, przez wodomierz parcjalny przepływała tylko 1/200 część wody, płynącej przez rurę Venturi'ego, odczyt zaś podawał całkowitą ilość wody. Po rozłączeniu wodomierza parcjalnego, można byłoby oczywiście odczyty na starej



Schemat przeniesienia dużej wskazówki wodomierza.

tarczy dzielić przez 200, aby uzyskać rzeczywistą objętość przepływającej wody, ale mogłoby to stać się źródłem pomyłek. Dlatego też zmieniono tarczę, dając normalną podziałkę.

Po przeliczeniu okazało się, że przeniesienie dużej wskazówki wynosi (vide schemat):

$$\varphi = \frac{9 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 48}{48 \cdot 40 \quad 42 \cdot 44 \cdot 48 \cdot 30} = \sim \frac{1}{2\,850}$$

Na 2 850 obrotów wirnika, duża wskazówka robi 1 obrót, przy czym w czasie tym do zbiornika mierniczego dostaje się 500 litrów. Po zmianie tarczy chcielibyśmy, aby jednemu obrotowi dużej wskazówki odpowiadała objętość 1 000 l w zbiorniku. W tym celu musi się duża wskazówka 2 razy wolniej obracać, czyli należy zmienić kółka zębate, podkreślone dwiema kreskami. Przykład najlepiej sprawę wyjaśni.

Np. koło o 48 zębach obraca się w pewnym czasie 10 razy, wówczas współpracujące z nim koło o 30 zębach wykona w tym samym okresie czasu: $n = 10 \cdot \frac{48}{30} = 16$ obrotów.

Jeśli koło o 30 zębach ma się obracać 2 razy wolniej, należałoby w myśl równości:

$n_1 = 10 \cdot \frac{24}{30} = 8$ zmienić koło o 48 zębach na koło o 24 zębach. Po uskutecznieniu tej zmiany, odstęp osi musi być nadal jednakowy, aby nowe koła mogły ze sobą współpracować. Warunek ten będzie spełniony, o ile suma średnic obu kółek, względnie, co na jedno wychodzi suma zębów obu kół przed i po zmianie będą jednakowe. Kółek o 24 i 30 ząbkach dać wobec tego nie możemy, natomiast kółka o 34 i 44 ząbkach spełniają wy-

[3] Dosłowne tłumaczenie.

żej wspomniany warunek, gdyż suma ząbków równa jest 78, czyli ta sama, co 2 poprzednich kółek przed zmianą (48 i 30).

Zamiast równości: $n_1 = 10 \cdot \frac{24}{30} = 8,$

będziemy mieli drugą nieco przybliżoną:

$$n_2 = 10 \cdot \frac{34}{44} = 7{,}75 = \sim 8{,}00.$$

Wynikającą małą różnicę wyrównano przez regulację wodomierza.

WŁADYSŁAW WACZYŃSKI

Co jest zyskiem w przedsiębiorstwie wodociągowo-kanalizacyjnym: wymiar opłat czy wpływ rzeczywisty?

Kwestia, co należy uważać za zysk w przedsiębiorstwie wodociągowo - kanalizacyjnym: wymiar opłat (należności) za korzystanie z usług przedsiębiorstwa, czy też otrzymany z tego tytułu wpływ — posiada zasadnicze znaczenie dla właściwej oceny wyników gospodarczych, jakie to przedsiębiorstwo w danym okresie gospodarczym osiągnęło. Według istniejącego stanu rzeczy, sprawa ta jest traktowana w sposób niewłaściwy i mylny, gdyż uważanie za zysk wymiaru opłat za dostarczoną i odprowadzoną przez przedsiębiorstwo wodę, prowadzi do błędnej oceny zarówno rentowności, jak i stanu majątkowego przedsiębiorstwa.

Ten przyjęty dzisiaj system uważania za zysk wymiaru (przypisu) opłat wodociągowo - kanalizacyjnych wypływa stąd, że operując pojęciem zasad handlowych, na jakich w pewnej części przedsiębiorstwo wodociągowo - kanalizacyjne jest prowadzone, kopiuje się żywcem te zasady i prawidła ze świata handlowego, przenosząc je bez niezbędnej korektury na teren przedsiębiorstwa samorządowego o takim charakterze, jak wodociągi i kanalizacja, i nie uwzględnia się wcale różnic, jakie zachodzą w celach, zadaniach, oraz warunkach pracy obu tego rodzaju przedsiębiorstw, tj. prywatnego — obliczonego na zysk i komunalnego — powołanego jedynie dla celów użyteczności publicznej. Kilka przykładów teoretycznych, jak i życiowych różnice te uwidoczni.

Dla oceny przedsiębiorstwa prywatnego wymagane są: rachunek zysków i strat oraz bilans. Dwa te zasadnicze elementy sprawozdawcze wystarczają w zupełności, by uzyskać pełny obraz wyników gospodarczych, osiągniętych przez to przedsiębiorstwo. Tymczasem wodociągi i kanalizacja muszą się jeszcze legitymować dodatkowymi elementami sprawozdawczymi: budżetem zwyczajnym i nadzwyczajnym, czyli że w stosunku do nich stosuje się jeszcze dodatkowe kryteria kontroli i oceny. Co więcej, rachunek zysków i strat oraz bilans są niejako pomocniczymi akcesoriami w kontroli, ocenie i kwalifikowaniu rentowności przedsiębiorstwa; honorowe miejsce pod tym względem przypada raczej wynikom budżetowym.

Można to sobie tłumaczyć „kameralnym" nastawieniem władz i organów komunalnych oraz zwierzchniczych w stosunku do przedsiębiorstwa, nie zmieni to jednak w niczym faktu, że tak przeprowadzana kontrola dochodowości wodociągów i kanalizacji jest głębsza, wnikliwsza i ma na celu ustalenie i stwierdzenie realności osiągniętych przez przedsiębiorstwo wyników gospodarczych. A temu celowi i zadaniu nie pomaga wcale traktowanie jako zysku tego, co jest w tego rodzaju przedsiębiorstwie, jak wodociągi i kanalizacja, dopiero pretensją, tytułem prawnym do żądania zapłaty, a nie osiągniętym zyskiem. Określając to obrazowo, można powiedzieć, że wymiar opłat za korzystanie z usług przedsiębiorstwa jest gołębiem na sęku, wobec istnienia szeregu okoliczności, które sprawiają, że staje się on później wróblem w ręku.

Dalszą różnicą teoretyczną między przedsiębiorstwem prywatnym a wodociągami i kanalizacją jest to, że dla prywatnego przedsiębiorcy zysk jest jedynym motorem i ostatecznym celem jego działalności, i dla osiągnięcia tego celu nie liczy się przedsiębiorca prywatny z żadnymi, poza siłą kupna, względami czy potrzebami lub koniecznościami kulturalnymi czy zdrowotnymi środowiska, wśród którego pracuje. Skoro zawiedzie się w swoich obliczeniach i spodziewane przez niego wyniki nie pokryją się z osiągniętymi rezultatami, nikt i nic nie może go zmusić do kon-

tynuowania rozpoczętej działalności. W innym zupełnie położeniu znajduje się przedsiębiorstwo wodociągowo - kanalizacyjne. Celem jego nie jest zysk, ale interes mieszkańców danego miasta, ich warunki sanitarne i ten cel musi zostać osiągnięty bez względu, czy przynosi to miastu zysk czy stratę.

U przedsiębiorcy prywatnego zysk, czyli różnica między kosztem kupna wzgl. wytworzenia a ceną sprzedażną, powstaje z chwilą dokonania transakcji i w tym momencie musi być już ujęty. Tak nakazują postępować nie tylko przepisy podatkowe, ale i zasady handlowe, nakładające na kupca obowiązek wykazywania wszelkich zmian, zachodzących chronologicznie w jego stanie majątkowym. Jest to słuszne i logiczne, gdyż kwestia, czy zapłata za zbyty produkt, a tym samym realizacja powstałego zysku nastąpiła zaraz czy też później w terminie dalszym, uregulowanym umową — nie jest w tym przypadku decydująca, gdyż udzielenie kredytu zależy od woli zbywającego, jego zaufania do nabywcy, wzgl. od wartości otrzymanych przez kupca gwarancyj, że zakredytowana należność, obejmująca koszt sprzedanego towaru wraz z zyskiem sprzedawcy, zostanie w terminie uiszczona.

Inaczej ta sprawa przedstawia się w odniesieniu do wodociągów i kanalizacji. Wprawdzie i tutaj w cenie (wymiarze opłat) za korzystanie z usług przedsiębiorstwa mieści się pewna nadwyżka nad rzeczywistymi kosztami, poniesionymi przez przedsiębiorstwo celem dostarczenia konsumentowi wody, wzgl. jej odprowadzenia (i to jest jedną z cech handlowych przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji, upodabniającą je do przedsiębiorstwa handlowego), ale — i tutaj właśnie tkwi ów błąd w założeniu, że wymiar jest zyskiem — nie należy tego podobieństwa rozszerzać dalej na identyczność warunków oraz sposobów realizowania tego „zysku". Sytuacja wodociągów i kanalizacji jest bowiem pod tym względem, w porównaniu z przedsiębiorstwem prywatnym, niewspółmiernie gorsza i całkiem odmienna.

Nikt i nic nie jest w stanie zmusić przedsiębiorcę prywatnego do odstąpienia produktu nabywcy, jeżeli ten ostatni nie daje mu dostatecznej gwarancji, że należność swoją otrzyma w całości w czasie umówionym, jeżeli sprzedaż była bezgotówkowa. Nadto nawet w przypadku poniesienia straty z powodu zawiedzenia się na sumienności odbiorcy, stratę tę może sobie wyrównać podwyższeniem ceny sprzedażnej innym odbiorcom, gdyż poza popytem i koniunkturą nie jest niczym skrępowany i sztywne, dla wszystkich jednakowe ceny nie obowiązują go.

Jakże to wszystko odmiennie wygląda w wodociągach i kanalizacji. Tutaj cel: jak najszerszy zasięg sieci i dostarczenie zdrowej wody jak największej liczbie mieszkańców, nie pozwala na wybieranie sumiennych i pewnych płatników; nie można odmówić przyłączenia do sieci nieruchomości dlatego, że dyrekcja przedsiębiorstwa uważa albo nawet wie napewno, że właściciel tej nieruchomości jest złym płatnikiem. Co więcej, nawet w przypadku już stwierdzonego złośliwego uchylania się od płacenia, nie można przerwać dopływu wody do danej nieruchomości, o ile nie uzyska się na to zgody władz administracji ogólnej, a te najmniej w takich przypadkach kierują się względami handlowymi przedsiębiorstwa. Sprawa wyrównania strat poniesionych na jednym odbiorcy przez przerzucenie ich na innych, lub podniesienie z tego powodu ceny wody, jest w ogóle nie do pomyślenia w przedsiębiorstwie wodociągowo - kanalizacyjnym.

Nie można pominąć i kwestii egzekucji należności nieregulowanych. Obecnie obowiązujące ustawodawstwo postępowania cywilnego dużo naprzód posunęło sprawę windykacji należności od dłużnika. Przedsiębiorca prywatny w ciągu paru dni jest w stanie uzyskać wyrok (nakaz zapłaty) przeciwko opieszałemu czy niesumiennemu dłużnikowi, natomiast wodociągi i kanalizacja — mimo swojej „handlowości" — pretensyj swoich mogą dochodzić jedynie drogą administracyjną, a gdy ta zawiedzie, szukać zabezpieczenia na hipotece, jeżeli ją dana nieruchomość posiada. O tym jak szybka i skuteczna jest egzekucja, zwłaszcza od czasu przejęcia jej przez władze skarbowe, nie ma potrzeby się rozpisywać. Niewielkie też nadzieje należy przywiązywać do drugiej możliwości. Płatnicy bowiem, którzy do tego dopuszczają, mają na ogół obciążenia hipoteczne tak znaczne, że dopisywanie jeszcze jednego nie wpływa wcale ujemnie na ich samopoczucie i w razie sprzedaży takiej nieruchomości drogą licytacji, należności wodociągowo - kanalizacyjne niemal z reguły odpadają na korzyść wierzytelności uprzywilejowanych. Trochę pomyślniej przedstawia się ta sprawa w tych miastach, w których przepisy wodociągowo - kana-

lizacyjne mówią wyraźnie, że opłaty za korzystanie z wodociągu i kanału przywiązane są do nieruchomości, a nie do chwilowego jej właściciela. Ale i to nie zabezpiecza pretensyj przedsiębiorstwa w 100 %, gdyż uprzywilejowanie to ograniczone jest do pewnego czasu. Nie zapominajmy przy tym wszystkim, że nawet w okresie prowadzenia kroków egzekucyjnych lub sądowych, nieruchomość bez przerwy korzysta z usług przedsiębiorstwa. I gdzież tutaj zasady handlowe?

Błędność przyjmowania wymiaru za zysk zilustruje nam następujący przykład. Przypis opłat za korzystanie z wodociągu i kanału wynosi dla pewnej nieruchomości w mieście X ponad 800·— złotych miesięcznie. Właściciele tej nieruchomości opłat tych nie uiszczają i powstałe w ten sposób należności wynoszą już kilkadziesiąt tysięcy złotych i stale wzrastają. Środki egzekucyjne nie dają żadnych wyników, gdyż urząd skarbowy nie jest w stanie ściągnąć swoich należności; hipoteka jest już obciążona ponad wartość nieruchomości; na zamknięcie dopływu wody nie można uzyskać zezwolenia władz administracji ogólnej. Czy więc przy istnieniu takich okoliczności wymiar, wynoszący rocznie ponad 10 000·— złotych, można uważać za zysk? Mając pełną świadomość, że ściągnięcie takiej należności jest bardziej niż problematyczne, przedsiębiorstwo — uznając ją za zysk — popełnia świadome fałszerstwo wyniku gospodarczego. A takich nieruchomości, chociaż o mniejszym przypisie wymiaru jest więcej i posiada je nie tylko miasto X. Daje to zresztą nie tylko mylny wynik, ale stwarza nową fikcję w majątku przedsiębiorstwa, gdyż zwiększone takim „zyskiem" kapitały własne są nierealne, albowiem pewna ich część, książkowo zarachowana w rzeczywistości nigdy do przedsiębiorstwa nie wpłynie.

Nie mniej ujemną konsekwencją takiego postępowania jest stwarzanie rozdźwięku między budżetem eksploatacyjnym a rachunkiem zysków i strat. Wynik budżetowy jest inny, jeżeli się oczywiście wprowadza do niego jako dochód wpływ rzeczywisty, a wynik rachunku zysków i strat też inny.

A co w takim razie robić z różnicą między wymiarem i wpływem rzeczywistym? Wprowadzać ją do bilansu po stronie biernej jako niezrealizowany zysk, stanowiący bilansową rezerwę na należności nieuregulowane przez właścicieli nieruchomości. Zaległości bowiem z tytułu opłat wodociągowo - kanalizacyjnych wykazują stale tendencję zwyżkową, a tym samym wzrasta kwota należności nieściągalnych. Jeżeli zatem nie będziemy mieli rezerw na pokrycie owych sum nieściągalnych, to będziemy musieli odliczyć je jako stratę w tym okresie, w którym operację tę przeprowadzimy książkowo, co znów da fałszywy obraz gospodarki tego okresu, gdyż pokryjemy w nim straty faktycznie poniesione w innych okresach, w których te straty zostały wykazane jako zyski.

Widzimy zatem, że zwyczaj i zasady handlowe w zetknięciu z samorządową rzeczywistością przynoszą przedsiębiorstwom wodociągowo - kanalizacyjnym błędny obraz ich rentowności, nie odpowiadający w żadnym okresie realnemu wynikowi.

Jak przystąpić do tworzenia rezerw? Najsłuszniejszym wydaje mi się sposób zmniejszenia w bilansie tej pozycji w kapitałach własnych, do której były dopisywane w poprzednich latach owe „zyski" — o taką sumę, jaką stanowią nieuregulowane do tej pory przez właścicieli nieruchomości opłaty za korzystanie z wodociągu i kanału. Odtąd każda różnica między wymiarem a wpływami będzie zwiększała lub zmniejszała wysokość tej rezerwy w zależności od tego, co w danym okresie sprawozdawczym będzie większe: wymiar czy wpływy. Analogiczne zmiany będą zachodzić w kwocie niespłaconych przez właścicieli nieruchomości opłat wodoc.-kanalizacyjnych. Wymiar większy od wpływów zwiększy kwotę należności i jednocześnie kwotę rezerwy, a wymiar mniejszy od wpływów pozycje te zmniejszy.

Zauważy ktoś, że jeżeli nie cały wymiar należności za korzystanie z usług przedsiębiorstwa jest nieściągalny, to dlaczego nie przyjmować choćby tylko tej pewnej części jako zysku? Jest to klasyczne rozumowanie kupca, ale właśnie o to chodzi, żeby to pojęcie handlowe właśnie pod tym względem wyeliminować z wodociągów i kanalizacji.

Teoretycznie należności wątpliwe i nieściągalne kupca powstały z jego wolą, bo gdyby nie udzielił nabywcy jego produktu kredytu, nie musiałby tego kredytu spisywać później na straty. W odniesieniu do wodociągów i kanalizacji ta strona handlowa przedstawia się zupełnie odmiennie. Tutaj *m u s i s i ę* kredytować wierzytelność i kredytu tego nie można zamknąć nawet

w przypadku chronicznego niepłacenia należności, należy więc przyjąć inne pojęcie i inną zasadę zysku niż w świecie handlowym. Tą zasadą winno być uważanie za zysk tego, co wpłynęło do kasy, a reszta to wierzytelności niezrealizowane, stanowiące 100 % pokrycie zadłużenia właścicieli nieruchomości z tytułu opłat wodociągowo - kanalizacyjnych.

Zasada ta ma w porównaniu z istniejącym dzisiaj stanem rzeczy niezaprzeczone plusy. W pierwszym rzędzie czyni budżet eksploatacyjny odpowiednikiem rachunku zysków i strat, albo też poważnie je do siebie zbliża, a tam gdzie do budżetu przyjmuje się wymiar jako dochód, zrywa z fikcją jego, wprowadzającą w błąd zarówno dyrekcję przedsiębiorstwa, jak i organa zwierzchnicze i nadzorcze, oraz zwykłego szarego człowieka, interesującego się tym działem gospodarki samorządowej. Dalej, poza urealnieniem dochodów, pozwoli ona przedstawić prawdziwy obraz stanu majątkowego przedsiębiorstwa, gdyż jego kapitały wzgl. fundusze zostaną wykazane w prawdziwej cyfrze, eliminując zupełnie zbyteczny tutaj czynnik przynęty dla kredytodawców.

Wreszcie, żeby nie mnożyć dalej przykładów, wskazuje na ostrożną a tym samym wzbudzającą zaufanie gospodarkę przedsiębiorstwa, usuwając z niego momenty spekulacyjne i dając w zamian silną podstawę równowagi finansowej.

Wystawa aparatów gazowych w Gazowni Miejskiej m. st. Warszawy.

Z okazji 80-lecia swego istnienia, które przypadało w grudniu 1936 r., Gazownia Miejska m. st. Warszawy zorganizowała Wystawę aparatów gazowych, stosowanych w gospodarstwie domowym, rzemiośle i przemyśle. Wystawa ta mieści się w gmachu Gazowni, przy ul. Kredytowej 3.

W dziale gospodarstwa domowego wystawiono szereg typów kuchenek i kuchni gazowych jedno- dwu- i wielo-płomiennych, wyrobu zarówno krajowego, jak i zagranicznego. Dzięki posiadaniu prócz palników również rusztu do pieczenia i piekarniaka, nowoczesna kuchnia gazowa jest uniwersalnym sprzętem w gospodarstwie domowym. Piekarniaki przy nowoczesnych kuchniach, zaopatrzone w termoregulator, dają możność łatwej, nieskomplikowanej obsługi.

Prócz kuchenek i kuchni wystawiono tanie przybory do pieczenia mięsa i ciast na małej kuchence gazowej, tzw. prodiże, i komplety naczyń wieżowych, pozwalających na równoczesne gotowanie kilku potraw.

Ponadto Wystawa obejmuje cieszące się dużą popularnością żelazka gazowe do prasowania, a mianowicie: żelazka podgrzewane na oddzielnych palnikach i żelazka podgrzewane wewnętrznie. Nowoczesne żelazka zaopatrzone są w samoczynny termoregulator.

Wśród eksponatów Wystawy znajduje się



Fragment Wystawy. Piece hartownicze i suszarnia do bielizny.

wiele pieców kąpielowych, jedno- i wielo-czerpalnych, oraz szereg typów grzejników do wody.

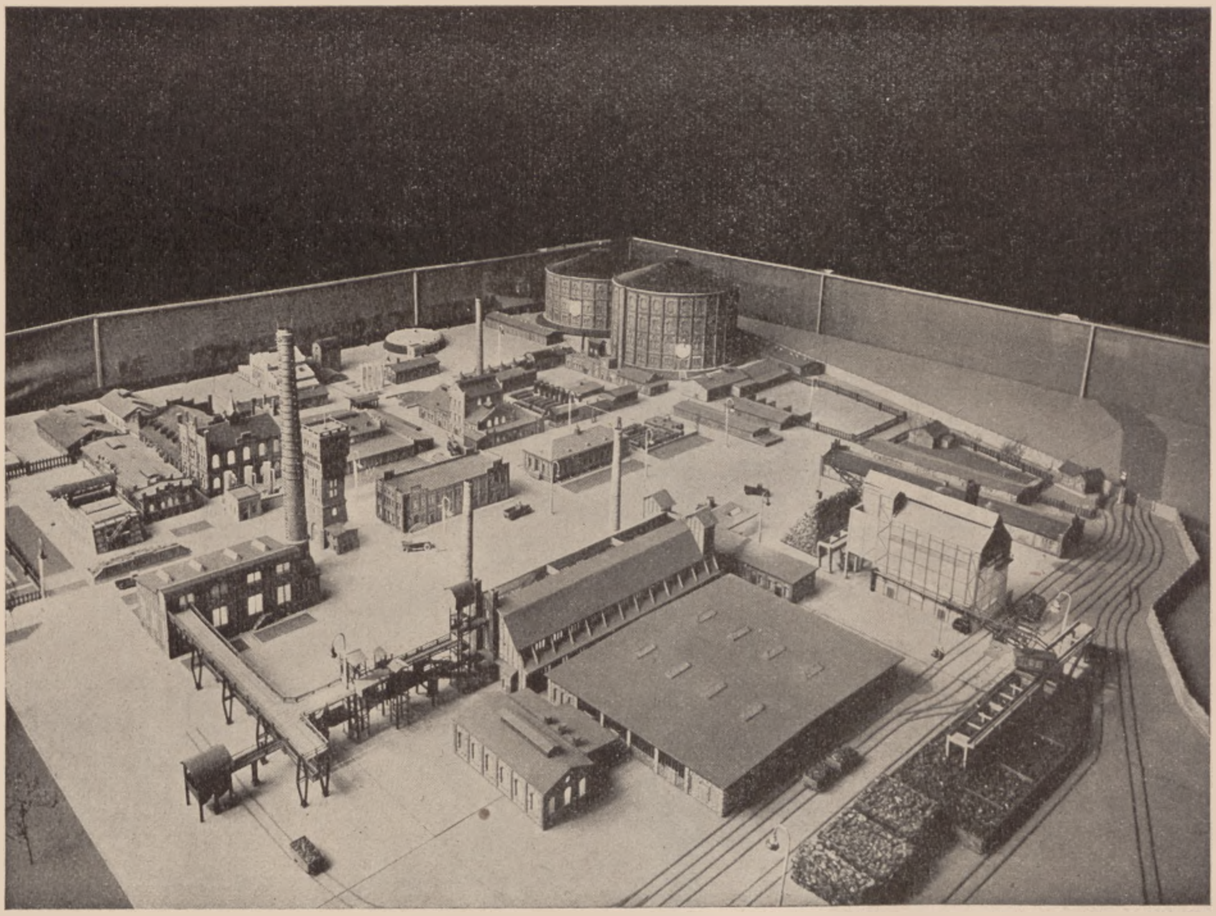
Dalszym przykładem zastosowania gazu w gospodarstwie domowym są piece gazowe do ogrzewania pomieszczeń w różnym wykonaniu i rozmaitej wielkości. Są to piece żarzeniowe, radiatorowe oraz reflektorowe. Bardzo pięknie prezentują się luksusowe kominki ogrzewane gazem, rozpowszechnione za granicą.

Duże zainteresowanie zwiedzających Wystawę budzi nowoczesna chłodnia gazowa.

Wystawiono również szereg aparatów dla przemysłu gastronomicznego, jak np. duże kuchnie, piece restauracyjne do pieczenia, suszarnię do naczyń stołowych, kotły do zup, mleka, ruszty do mięsa itd.

Z działu przemysłowego uwzględniono tylko kilka typowych zastosowań gazu, a mianowicie: palniki do podgrzewania rozmaitego rodzaju kotłów, różnej wielkości piece hartownicze, piec do grzania metali, do grzania kolb, kolby gazowe do lutowania i inne. Odrębny dział Wystawy stanowi zastosowanie gazu w pralniach. Umieszczono tu pralnice i prasownice gazowe, oraz ekonomiczną i praktyczną suszarnię do bielizny. Należy podkreślić, że nowoczesne aparaty gazowe dla pralni są całkowicie wykonane w kraju.

Wystawa daje przegląd różnorodnego zastosowania gazu w gospodarstwie domowym i przykłady stosowania gazu w przemyśle. Ponadto na Wystawie znajduje się ciekawy model Fabryki Gazu na Woli i szereg wykresów, obrazujących rozwój Gazowni w ciągu 80 lat jej istnienia. Duże zainteresowanie budzą również dokumenty, np. oryginalne rysunki i plany z roku 1856, oraz szereg rysunków, fotografij i sprawozdań z lat następnych.



Model Fabryki Gazu na Woli.

Sprawozdania z ruchu i zarządu.

Gospodarka Gazowni Miejskiej w Grudziądzu. Gazownia w Grudziądzu uruchomiła w listopadzie 1934 roku piec 6-komorowy systemu A. Klönne, po ośmioletniej pracy pieca 5-komorowego, tego samego systemu.

Wobec stałego spadku konsumcji, należało — obok energicznej propagandy — znaleźć natychmiast jakieś nowe zastosowania gazu, aby wykorzystać zdolność produkcyjną pieca. Zastosowano więc do pieca pomocniczy podpał gazowy wg dra Geiperta, tak że piec jest stale i równolegle opalany gazem generatorowym i świetlnym. Celem dalszego wykorzystania zdolności przetwórczej pieca, w czerwcu 1935 r. wprowadzono gaz do podpału kotłów parowych. Kotły płomienicowe gazowni opalane są odtąd równolegle miałem węglowym, miałem koksowym i gazem świetlnym.

W ten sposób zaoszczędzono w generatorze pewną ilość koksu (1 m³ gazu zastępuje ok. 0,5 kg koksu), który oddano na sprzedaż, oraz nie wydatkowano na zakup węgla do kotłów, gdzie 1 m³ gazu równoważy ok. 0,8 kg węgla.

Dla ilustracji gospodarki podajemy, bez szczegółowych komentarzy, zestawienie techniczne, udowadniające rentowność zastępczego zużywania gazu w własnym zakresie. Nawiasem dodamy, że gaz wyżej wspomniany jest „darmowy" (nie wszyscy są zgodni z tego rodzaju ujęciem sprawy), gdyż utargi za produkty uboczne pokrywają wydatki na zakup surowców, podczas gdy wydatki stałe nie ulegają zmianie.

W zestawieniu tym charakterystyczne są straty gazu.

	Piec 5-komorowy czynny od 25 IX 1926 r.			Piec 6-komorowy czynny od listopada 1934 r.					
	1927			1935			1936		
	Ogółem	Na 100 m³ gazu	Na 100 kg węgla	Ogółem	Na 100 m³ gazu	Na 100 kg węgla	Ogółem	Na 100 m³ gazu	Na 100 kg węgla
Zużycie węgla do produkcji kg	4 193 000	235,7	—	5 022 000	221,5	—	5 588 000	220,1	—
Ilość konsumentów	4 957	—	—	4 179	—	—	3 989	—	—
Produkcja gazu . . . . m³	1 779 320	100,0	42,4	2 267 056	100,0	45,1	2 539 320	100,0	45,4
Sprzedaż gazu . . . . . „	1 444 858	81,2	34,4	1 262 410	55,7	25,1	1 355 204	53,4	24,2
Własne zużycie gazu . . „	34 075	1,9	0,8	744 677	32,8	14,8	962 171	37,9	17,2
Straty gazu . . . . . . „	300 387	16,9	7,2	259 969	11,5	5,2	221 945	8,7	4,0
Produkcja koksu . . . . kg	3 111 000	174,8	74,2	3 823 000	168,6	76,1	4 041 000	159,1	72,3
Sprzedaż koksu . . . . „	2 059 000	115,7	49,1	2 936 000	129,5	58,5	3 185 000	125,4	57,0
Własne zużycie koksu . . „	1 052 000	59,1	25,1	887 000	39,1	17,6	856 000	33,7	15,3
Zużycie koksu do pieca . „	798 000	44,3	19,0	556 000	24,5	11,1	656 000	25,8	11,7
Zużycie gazu do pieca . . m³	—	—	—	522 000	23,0	10,4	572 236	22,5	10,2
Zużycie węgla do kotłów . kg	794 000	44,6	18,9	284 000	12,5	5,7	412 000	16,2	7,4
Zużycie koksu „ „ . „	254 000	14,3	6,1	331 000	14,6	6,6	200 000	7,9	3,6
Zużycie gazu „ „ . m³	—	—	—	* 201 519	8,9	4,0	361 835	14,2	6,5
Odparowano wody w kotłach kg	5 034 000	282,9	120,1	5 119 000	225,8	101,9	4 871 000	191,8	87,2
Ilość komoro-dni . . .	1 825			2 190			2 196		
„ „ „ ładowanych	1 527	= 83,7 %		1 748	= 79,8 %		1 982	= 90,3 %	
Sredni ładunek komory . kg	2 298	= 76,6 %		2 293	= 76,4 %		2 545	= 84,8 %	
„ „ „ czynnej „	2 745	= 91,5 %		2 872	= 95,7 %		2 820	= 94,0 %	

przy ładunku 3 000 kg podanym przez konstruktora firmy A. Klönne.

* Spalanie gazu pod kotłem rozpoczęto 18 VI 1935 r.

Nowe wydawnictwa.

Suwak spawalniczy. Sp. Akc. „Perun“ wydała suwak spawalniczy do kalkulacji czasu i zużycia materiałów przy spawaniu acetylenowym, spawaniu elektryczno-łukowym i cięciu tlenem.

W suwaku uwzględniono różne metody spawania acetylenowego stali miękkiej, dla różnych grubości blach. Ponadto podano wzory na obliczanie kosztów spawania różnych metali, w zależności od grubości części łączonych. Tabela dla spawania łukowego obejmuje wszelkie dane do kalkulacji spawania elementów o grubości 3 ÷ 16 mm, a tabela dla cięcia tlenem uwzględnia cięcie ręczne blach o gr. 5 ÷ 75 mm. Kalkulację spawania rur podano dla średnic od 1 do 10 cali.

Oryginalny ten suwak nie jest sprzedawany; otrzymują go bezpłatnie odbiorcy Sp. Akc. „Perun“, oraz osoby pracujące naukowo-technicznie i w szkolnictwie technicznym, na żądanie skierowane p. a. firmy (Warszawa, Jasna 1).

Sprostowanie.

Chlorowanie i chloraminowanie wody wodociągowej. P. inż. Tadeusz Kielanowski, autor artykułu zamieszczonego pod powyższym tytułem w nr 3 *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna“* z r. b., przesłał następujące sprostowanie:

1) Na str. 72, łam lewy, ustęp ostatni, pierwsze zdanie winno brzmieć: „W naszym wodociągu, mimo korzystnych skądinąd rezultatów...“, a nie „W naszym wodociągu, mimo kompletnych skądinąd rezultatów...“.
2) Na str. 73, podpis pod rys. 3 ma brzmieć: „Jak na wykresie na rys. 2...“, a nie „Jak na wykresie na rys. 1...“.

Wiadomości bieżące.

Walka z zadymianiem miast. Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych urządziło w dniu 13 marca r. b. wspólnie z Wydziałem Higieny Mieszkaniowej Polskiego Towarzystwa Higienicznego wieczór dyskusyjny, poświęcony sprawie walki z dymem, z okazji V plenarnego posiedzenia Komisji Technicznej Oddymiania Miast. Komisja ta pracuje od r. 1932 w Polskim Zrzeszeniu Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, z udziałem szerokiego grona fachowców oraz sfer zainteresowanych.

Zebraniu przewodniczył dyr. inż. Włodzimierz Rabczewski, przewodniczący Komisji oraz wiceprezes Zrzeszenia. Na porządek obrad złożyły się dwa referaty.

Pierwszy referat wygłosił referent generalny Komisji, inż. mgr Zygmunt Rudolf — przewodniczący Wydziału Higieny Mieszkaniowej P. T. H. i wiceprezes Zrzeszenia. Prelegent przedstawił stan i rozwój prac Komisji Technicznej Oddymiania Miast aż do chwili obecnej, omówił i scharakteryzował poszczególne etapy pracy Komisji, oraz podał wytyczne pracy Komisji na najbliższą przyszłość.

Następnie wygłosił referat inż. St. Korsak na temat „Oddymianie m. st. Warszawy“. Prelegent przedstawił to zagadnienie w świetle szczegółów, opracowanych danych liczbowych i wielu fotografij stanu zadymienia w różnych częściach Warszawy. W wyniku referatu przedstawił projekt przepisów miejscowych o paleniskach, przewodach dymowych i spalinowych w budynkach na terenie m. st. Warszawy.

Referaty wywołały ożywioną dyskusję, w szczególności najważniejszym punktem dyskusji było, w jakim stopniu powinny zakłady przemysłowe oraz stare domy podlegać przepisom przeciwdymowym.

Referent generalny Komisji zresumował wyniki dyskusji i wskazał też na szereg zasadniczych momentów, a mianowicie:

1) Sprawa walki z dymem jest na całym świecie aktualna, więc i Polska z natury rzeczy zajmuje się nią. Wszędzie prawie jest dążenie, aby ustalić normy prawne w tej dziedzinie. Obecnie tym tematem zajmuje się Międzynarodowa Komisja Higieny Mieszkań przy Lidze Narodów w Genewie, a najbliższy Międzynarodowy Zjazd Miast, jaki ma się odbyć w lipcu r. b. w Paryżu, ma jako jeden z dwóch tematów programowych — walkę z zadymianiem miast.

2) W Polsce zagadnienie walki z dymem ma też już swoją historię, sięgającą r. 1922. Obecnie sprawą tą zajmuje się Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, oraz specjalna Komisja Techniczna Oddymiania Miast przy Polskim Zrzeszeniu Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, powołana do życia na życzenie Min. Spraw Wewn.

3) Sprawą zadymienia zajmowały się w swoim czasie różne zjazdy fachowe, jak VI Zjazd Lekarzy i Działaczy Sanitarnych Miejskich w Łodzi w r. 1927, XII Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich

w Drohobyczu w r. 1930 i X Zjazd Higienistów Polskich w Katowicach w r. 1935.

4) Walka z dymem musi być w Polsce prowadzona przede wszystkim drogą społeczną, a więc z udziałem zainteresowanych sfer społecznych i zmierzającą do podniesienia uświadomienia szerokich warstw społecznych, co do potrzeby walki z zadymianiem. Pomocą w tej akcji winny być przepisy, w szczególności miejscowe przepisy, oparte na prawie budowlanym, o których mówił prelegent inż. Korsak.

5) Przepisy miejscowe winny być szczegółowo opracowane pod względem technicznym, aby obie strony zainteresowane — władze i społeczeństwo wiedziały dobrze, w jakich granicach można stawiać realne wymagania w walce z dymem.

Na wniosek referenta generalnego uchwalono prosić inż. Korsaka o przepracowanie przedstawionego projektu przepisów, rozesłanie go przez Zrzeszenie do opinii zainteresowanym instytucjom i osobom, należącym do Komisji Technicznej Oddymiania Miast, i zwołanie w późniejszym terminie dla omówienia tych przepisów plenarnego posiedzenia Komisji.

W końcu na wniosek przewodniczącego dyr. Rabczewskiego wybrano na sekretarza Komisji Technicznej Oddymiania Miast — inż. M. Rzęckiego, na miejsce ustępującego sekretarza inż. J. Konopki.

Z życia organizacyj.

Rada Międzynarodowego Związku Przemysłu Gazowniczego zebrała się w Hadze, w dniu 20 lutego r. b. W posiedzeniu wzięli udział przedstawiciele gazownictwa z Anglii, Belgii, Czechosłowacji, Francji, Holandii, Italii, Niemiec, Szwajcarii i Szwecji.

Rada rozpatrywała i zatwierdziła wytyczne szczegółowego programu III Międzynarodowego Kongresu Przemysłu Gazowniczego, który odbędzie się w Paryżu w czasie od 12 do 16 czerwca r. b. Na Kongresie tym zostaną przedstawione następujące referaty:

Komisja niemiecka (przew. dr Müller, ref. dr F. Plenz): Przepisy dotyczące gwarancyj dla urządzeń wytwórczych do gazu i ich kontroli.

Komisja szwajcarska (przew. M. Thoma, ref. W. Grimm): Wewnętrzne urządzenia gazowe.

Komisja francuska (przew. J. Thuillier, ref. G. Reclus): Ujednostajnienie metod badania przyborów gazowych.

Komisja studiów nad taryfami (przew. F. Escher): Metody ustalania taryf.

Sprawozdanie Zrzeszenia Gazowników Belgijskich: Sposoby propagandy gazu do celów przemysłowych łącznie z hotelarstwem.

Poza tymi sprawozdaniami przewidziane są w programie Kongresu referaty na tematy ogólne, które wygłoszą czołowi przedstawiciele gazownictwa. Dla dyskusji nad sprawozdaniami i referatami ustalono specjalny porządek, dający rękojmię, że będzie ona prowadzona w sposób racjonalny i owocny.

Komunikaty Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w P. P.

I. W Związku Gospodarczym Gazowni i Zakładów Wodociągowych w P. P. oraz w Zrzeszeniu Gazowników i Wodociągowców Polskich, powzięto w maju 1936 r. uchwałę opracowania dla gazowni i wodociągów ogólnych wytycznych opl., a to w celu zaznajomienia gazowni i wodociągów z zagadnieniem opl. i potrzebami stąd wynikającymi, oraz przedłożenia tych potrzeb władzom państwowym. W związku z tym zostały utworzone dwie komisje — gazownicza i wodociągowa — z fachowców w tych dziedzinach, które na szeregu posiedzeń opracowały odpowiednie elaboraty.

Elaboraty te zostały przedłożone Inspektorowi Obrony Powietrznej Państwa (16 II 1937) i Ministrowi Spraw Wewnętrznych (16 III 1937) z prośbą o wzięcie pod uwagę zawartych w nich dezyderatów przy wydawaniu zarządzeń, ujednostajniających rozporządzenia miejscowych władz administracyjnych w sprawie opl. w odniesieniu do zakładów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

II. W dniu 10 marca r. b. odbył się w Chorzowie Zjazd Regionalny przedstawicieli Gazowni i Wodociągów Woj. Śląskiego. Zjazd ten zgromadził licznie nie tylko delegatów gazowni i wodociągów śląskich, ale i zakładów położonych w pobliżu województwa śląskiego.

Zjazd otworzył i powitał zebranych burmistrz Dubiel, po czym przewodnictwo objął inż. M. Łopuszański, dyrektor Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych.

Obrady Zjazdu obejmowały: komunikaty dyrektora Związku G. G. i Z. W., sprawę ujednostajnienia taryfy zarobkowej dla pracowników miejskich Górnego Śląska, sprawę opracowania miejscowych przepisów, dotyczących zaopatrywania ludności w wodę

oraz usuwania nieczystości i wód opadowych, sprawy bieżące.

III. W ostatnim półroczu przystąpiły do Związku G. G. i Z. W. następujące zakłady: Zarząd Miejski w Działdowie (Gazownia, Wodociągi i Kanalizacja), Wodociągi Miejskie w Strzelnie, Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Kaliszu, Gazownia Miejska w Nakle n. Notecią, Zarząd Miejski w Pakości (Gazownia).

Broszura inż. Wyżnikiewicza p. t.: „Co każdy właściciel domu i palacz o centralnym ogrzewaniu wiedzieć powinien", jest już na wyczerpaniu. Gazownie oraz prywatni instalatorzy, reflektujący jeszcze na nabycie tej broszury, która może oddać dobre usługi również w porze letniej — wykonywania nowych urządzeń centralnego ogrzewania i remontu starych — proszeni są, aby w najbliższym czasie podali swe zapotrzebowanie na wspomniane broszury pod adresem Gazowni Miejskiej w Bydgoszczy. Cena za 1 egz. 1 zł, przy zamówieniu ponad 100 egz. — 50 groszy za egzemplarz.

Protokół posiedzenia Zarządu Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych w dniu 5 marca 1937 r., w gmachu Dyrekcji Wodociągów i Kanalizacji w Warszawie.

Obecni: członkowie Zarządu: pp. Br. Klimczak, J. Doliński, Wł. Rabczewski, M. Wieleżyński, J. Kłosiński, J. Marczewski, E. Mianowski, T. Orzelski, I. Piotrowski, T. Piotrowski, B. Roga, M. Seifert, Cz. Swierczewski, oraz pp. Czaplicka, Górecki, T. Jankowski, A. Konopka, J. Krzyżkiewicz, M. Łopuszański, E. Piwoński.

Nieobecność swoją usprawiedliwili: pp. A. Dziurzyński, J. Gigiel, H. Jensz i J. Wyżnikiewicz.

Przed przystąpieniem do obrad prezes Klimczak poświęcił kilka słów uczczeniu pamięci zmarłych członków, a mianowicie członka Zarządu Zrzeszenia ś. p. Stefana Barcza, dyrektora Gazowni Miejskiej w Grudziądzu, oraz ś. p. Henryka Suchowiaka, dyrektora firmy H. Cegielski w Poznaniu. Pamięć ich uczczono przez powstanie i chwilę milczenia.

P. prezes Klimczak zagaił posiedzenie przemówieniem następującym: Deklaracja ideowo - polityczna pułkownika Adama Koca wykazuje zgodność zawartych w niej haseł z psychologią narodu. Twórca deklaracji i nowego Obozu Zjednoczenia Narodowego nie sformułował oderwanych od życia tez, ale wsłuchał się w rytm życia polskiego, w rytm myśli politycznej i społecznej, nurtującej współczesną polskość i opracował program tkwiący w duszach polskich. Tworząc obóz ten, apeluje płk. Koc do jednolitego i zorganizowanego wysiłku i zapowiada, że z konsekwencją i twardym uporem iść będziemy wciąż naprzód świadomi konieczności dyscypliny organizacyjnej i wzajemnego zaufania. Wołaniem o twardy i karny wysiłek zbiorowy w atmosferze pojednania i wzajemnego zrozumienia mowa płk. Koca jest inauguracją praktycznej działalności nowego Obozu. Przywódca nowego ruchu politycznego uderzył w ton właściwy i dlatego też odzew na jego hasła jest odzewem powszechnym. Na zew ten winno stawić się także i Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych. Zarząd Zrzeszenia przyjął jednogłośnie uchwałę przesłania pod adresem p. płk. Adama Koca — Warszawa, ul. Matejki 3 — pisma następującej treści:

„Na posiedzeniu Zarządu Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, które odbyło się dnia 5 marca 1937 r. w Warszawie, zapadła jednomyślna uchwała, mocą której Polskie Zrzeszenie Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych przystępuje do akcji prowadzonej przez Pana Pułkownika, do stworzenia Wielkiego Obozu Zjednoczenia Narodowego i deklaruje swą czynną pomoc fachową do budowania potęgi Polski.

Prezydium Zarządu Zrzeszenia."

Przyjęto następujący porządek obrad:

1) Odczytanie protokółu z posiedzenia Zarządu z dnia 24 listopada ub. r.
2) Komunikaty przewodniczącego.
3) Sprawozdania z poszczególnych sekcyj.
4) Sprawa opl. zakładów gazowych i wodociągowo-kanalizacyjnych.
5) Sprawa Zjazdu Słowiańskiego w Pradze.
6) Omówienie sprawy XIX Zjazdu Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych.
7) Sprawa przepisów dotyczących wykonywania wewnętrznych urządzeń gazowych.
8) Sprawa odsetek od stypendium dla ucznia Państwowej Szkoły Przemysłowej w Bydgoszczy.
9) Sprawa kredytu 10 milionów zł na gazyfikację Polski.
10) Sprawa połączenia Polskiego Instytutu Wodociągowo-Kanalizacyjnego z Polskim Zrzeszeniem Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych.
11) Przyjęcie nowych członków.
12) Wnioski Prezydium i członków Zarządu.

ad 1) Na wniosek p. dyr. Rabczewskiego, wobec tego, że protokół z posiedzenia Zarządu z dnia 24 XI ub. r. był ogłoszony w *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"*, zrezygnowano z jego odczytania.

ad 2) Podane zostały do wiadomości następujące komunikaty:

a) W dniu 11 stycznia r. b. władze nadzorcze zatwierdziły znowelizowany statut Zrzeszenia.

b) Polski Komitet Techniki Sanitarnej i Higieny Miast nadesłał do wiadomości protokół Ogólnego Zwyczajnego Zebrania.

c) Międzynarodowy Związek Przemysłu Gazowniczego przesłał pod adresem członków łącznikowych pp. J. Konopki, Seiferta i Swierczewskiego zaproszenie na posiedzenie Rady Międzynarodowego Związku do Hagi na 20 lutego r. b. Wobec niemożności wyjazdu wyżej wymienionych i po porozumieniu się Prezydium Zrzeszenia ze Związkiem Gospodarczym, zwrócono się pisemnie do Stowarzyszenia Przemysłu Gazowniczego we Francji o reprezentowanie Zrzeszenia i Związku na wymienionym posiedzeniu. Jednocześnie zachodzi potrzeba wyboru przedstawicieli Zrzeszenia i Związku Gospodar-

czego do wspomnianego Międzynarodowego Związku na miejsce p. Józefa Konopki, p. Seiferta i p. Swierczewskiego.

Po dyskusji, w której zabierali głos pp. Roga, Czaplicka, Klimczak, A. Konopka i Swierczewski, dokonano nowego wyboru delegatów do Międzynarodowego Związku Przemysłu Gazowniczego. Wybrani zostali prócz dotychczasowych pp. J. Czaplicka, Mianowski i I. Wieleżyński, z tym, że delegat biorący udział na Zjeździe obowiązany jest wygłosić odczyt względnie referat.

d) Na pismo inż. Keclika z dnia 13 II r. b., czy gazownicy wystąpią z referatem na Zjeździe Międzynarodowego Związku Przemysłu Gazowniczego w Paryżu w czerwcu r. b., został zgłoszony referat p. Ignacego Wieleżyńskiego p. t. „Gaz ziemny w Polsce".

e) Wpłynęło pismo Międzynarodowego Związku Przemysłu Gazowniczego z dnia 2 II r. b. podające termin Zjazdu w Paryżu od 11 do 16 czerwca r. b. i program spraw, które będą poruszane na powyższym Zjeździe.

f) Pismo Międzynarodowego Związku Przemysłu Gazowniczego z dnia 4 II r. b. z prośbą o dostarczenie statystyki przemysłu gazowniczego polskiego do wydawnictwa p. t. „Powszechna statystyka wszechświatowego przemysłu", uchwalono przekazać do Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w celu odpowiedniego wykonania w podanym terminie.

g) Pismo Komitetu XVIII Zjazdu Słowiańskiego w Pradze z prośbą o dostarczenie na organizującą się tam wystawę, która obejmować będzie między innymi produkcję i zużycie gazu na całym świecie, statystyki oraz wykresów, fotografij itd., dotyczących naszego gazownictwa, uchwalono przekazać do Związku Gospodarczego w celu odpowiedniego wykonania.

h) Pismo Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Czechosłowackich z dnia 2 II r. b. z zawiadomieniem o wydaniu broszury inż. dr R. Riedla p. t. „Provoz plynaren" i z prośbą o zareklamowanie wśród członków naszego Zrzeszenia. Uchwalono zadeklarować kupno 1 egzemplarza dla redakcji *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"*.

i) Wpłynęło pismo Związku Inżynierów Chemików z dnia 23 II r. b. z zaproszeniem na I Ogólnopolski Zjazd Inżynierów Chemików w dniach 2 i 3 maja 1937 r. w Warszawie.

k) Na pismo p. Aleksandra Pruszko z dnia 6 II r. b. z dołączeniem referatu, dotyczącego zastosowania przy opl. biernej samoczynnych zabezpieczników dla gazu świetlnego — uchwalono zwrócić się do p. Pruszki o nadesłanie szczegółowych rysunków i opisu wynalazku, co do którego brak bliższych danych, z tym by sprawę tę przekazać p. Kłosińskiemu do zaopiniowania.

l) Pismo Min. Spraw Wewnętrznych z dnia 24 II r. b., dotyczące rozporządzenia p. Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie badania urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych i do oczyszczania ścieków przed ich oddaniem do użytku publicznego, przekazano Sekcji Wodociągowo - Kanalizacyjnej.

m) Podano do wiadomości pismo i odpowiedź do p. Jaworskiego, kierownika gazowni w Jarocinie, w sprawie personalnej.

n) Biuro Studiów Budowy Wodociągów i Kanalizacji w Polsce przy Związku Miast Polskich nadesłało 15 II r. b. pismo z wzorami umów między miastami a rzeczoznawcami, angażowanymi do opracowania studiów i projektów wodociągów wzgl. kanalizacyj miejskich, z prośbą o rozpatrzenie tych wzorów, zakomunikowanie swej opinii i jednoczesne nadesłanie do Biura Studiów listy fachowych inżynierów, praktykujących w zakresie wodociągów, kanalizacji, jako też urządzeń do oczyszczania wody i ścieków. Po zreferowaniu przez p. Rabczewskiego powyższej prośby Biura Studiów, uchwalono sprawę przekazać Sekcji Wodociągowo - Kanalizacyjnej.

o) Pisemny wniosek p. dyr. A. Dziurzyńskiego odbywania posiedzeń Zarządów Zrzeszenia i Związku w ciągu jednego dnia, a nie tak, jak obecnie w ciągu dwóch dni pozostawiono do uznania Prezydium Zarządu.

ad 3) I. Sprawozdanie Sekcji Gazowniczej za okres od 24 XI 1936 r. do 5 III 1937 r. złożył przewodniczący Sekcji dr Doliński:

W okresie sprawozdawczym Zarząd Sekcji nie odbył żadnego posiedzenia, zaś Prezydium Sekcji zajmowało się następującymi sprawami:

a) Odtruwanie gazu. Z. F. Z. A. w Mościcach wyraziły pismem z dnia 11 I r. b. gotowość odstąpienia patentu Nr 20075/KL G, 4/02, opartego na wynalazku pp. inż. Wysockiego i dra Eskreisa, do celów odtruwania gazu. Szczegóły zostałyby opracowane w umowie ramowej. Celem stwierdzenia przydatności metody Z. F. Z. A. byłyby skłonne — wedle prywatnych informacyj — ustawić na swój koszt w którejś z większych gazowni aparaturę próbną. W tej sprawie Sekcja zwróciła się do Gazowni Warszawskiej, która oświadczyła, że przeprowadza sama badania w tym kierunku, wobec czego próby z aparaturą innego systemu na jej terenie są obecnie nieaktualne. Sprawą zainteresowała się Gazownia Krakowska, która zwróciła się do Z. F. Z. A. i oczekuje odpowiedzi. W najbliższych dniach przewodniczący Sekcji wybiera się do Mościc i przy sposobności sprawę tę bliżej omówi. Ponieważ prasa codzienna podała wiadomość, że Gazownia Łódzka przystępuje do odtruwania gazu, Sekcja zwróciła się do niej z zapytaniem, czy wiadomość ta odpowiada prawdzie. Gazownia Łódzka oświadczyła, że wiadomość nie jest prawdziwa, gdyż na razie oczekuje wyników prób z polskimi patentami.

b) Cechowanie przyborów gazowych. W Gazowni Krakowskiej rozpoczęto już rozbudowę i modernizację laboratorium, przy czym przewidziano pomieszczenie i urządzenia dla stacji badania przyborów gazowych, stosowanych w gospodarstwie domowym.

c) Zarząd Miejski w Krakowie zajął się sprawą odymiania miasta i powołał do życia podkomisję, celem opracowania dotyczących zarządzeń. Przewodniczącym tej podkomisji wybrany został prezes Sekcji Gazowniczej.

d) Sprawdzono materiał statystyczny gazowni polskich za rok 1934/35 i zwrócono Związkowi Gosp. G. i Z. W. do druku.

e) Sprawdzono materiał do słownictwa gazowniczego, nadesłany przez Związek Zrzeszeń Gazowni-

ków i Wodociągowców Polskich, Czechosłowackich i Jugosłowiańskich, i odesłano do Pragi.

f) Na ostatnim posiedzeniu Zarządu Związku G. G. i Z. W. w Krakowie przedstawiciel Związku Miast p. Jętkiewicz poruszył bardzo aktualną sprawę ustalenia wytycznych dla współpracy gazowni i elektrowni — jako przedsiębiorstw miejskich. Zdaniem Sekcji, Związek Miast jest najbardziej odpowiednim terenem do unormowania tej sprawy i należałoby stworzyć organ, np. komisję złożoną z gazowników i elektryków, który by opracował te wytyczne, realizowane następnie za pośrednictwem Związku Miast. Prezydium Sekcji chętnie służy swą współpracą.

g) Jako hasła na XIX Zjazd Sekcja proponuje „gazyfikacja kraju".

h) Dr Keclik zwrócił się w imieniu Międzynarodowego Związku Przemysłu Gazowniczego z zapytaniem, czy Polska zgłosi referat na II Kongres w Paryżu. Sekcja porozumiała się z p. prezesem Klimczakiem, który oświadczył, że do Paryża wybiera się, lecz referatu na razie nie zgłosił. Sekcja uważa za bardzo wskazane, aby na Kongresie nie brakło delegacji polskiej i o ile możności referatu z gazownictwa polskiego.

i) W dniach 2 i 3 maja r. b. odbędzie się w Warszawie I Zjazd Inżynierów Chemików, organizowany pod hasłem: chemia na usługach obrony kraju i zagadnienie samowystarczalności w dziedzinie surowców. Jedną z sekcyj Zjazdu stanowi sekcja koksowniczo-gazownicza. Prezydium naszej Sekcji przygotowuje na ten Zjazd odpowiedni referat.

j) Sekcja uważa za pożądane opracowanie i wydanie przez którąś z firm „Kalendarza Gazowniczego", na wzór „Kalendarza Wodomierzowego", wydanego ostatnio przez firmę „Polski Wodomierz". Gdyby znalazła się odpowiednia firma, Prezydium Sekcji służyć będzie współpracą.

W dyskusji nad sprawozdaniem Sekcji Gazowniczej zabrał głos p. Swierczewski, wyjaśniając, że z rozmowy z p. inż. Wysockim odnośnie aparatury do odtruwania gazu, wynikałoby, że gazownia, która zdecyduje się na urządzenie aparatury próbnej według patentu P. F. Z. A., będzie zobowiązana w razie dodatnich prób do zastosowania tego systemu u siebie. W dyskusji brali dalej udział pp. Mianowski, Piwoński, Seifert, Klimczak, Wieleżyński, Roga, Kłosiński.

Na wniosek p. Rogi postanowiono przystąpić do zbierania materiału dla wydania kalendarza gazowniczego z tym, że opracowaniem tego kalendarza zajmie się redakcja czasopisma *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"*.

II. P. Wieleżyński wyjaśnia, że brak czasu nie pozwalał na przygotowanie sprawozdania z działalności Sekcji Gazu Ziemnego, które zostanie przedstawione na następnym posiedzeniu.

III. Sprawozdanie połączonych Sekcyj Wodociągowo - Kanalizacyjnej i Techniczno - Sanitarnej za okres do 24 listopada 1936 r. do 5 marca 1937 r. referował p. I. Piotrowski:

1) Rada Instytutu Wodociągowo - Kanalizacyjnego powzięła decyzję o połączeniu Instytutu z Zrzeszeniem Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych.

Uchwalono, aby inż. A. Konopka przedstawił na następne posiedzenie Sekcji, które odbędzie się w dniu 15 marca r. b., gotowy regulamin Instytutu Wodociągowo-Kanalizacyjnego.

W celu zapoznania się z projektem regulaminu Instytutu Wodociągowo - Kanalizacyjnego, regulamin ten zostanie nadesłany członkom Sekcji W. K. i T. S. na kilka dni przed następnym posiedzeniem oraz Prezesowi Zrzeszenia.

2) Ustalono następujące hasła na XIX Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich:

a) Zaopatrywanie w wodę i usuwanie ścieków w ośrodkach przemysłowych,
b) zasady racjonalnego gospodarowania w przedsiębiorstwach użyteczności publicznej,
c) racjonalizacja programów budowy i finansowania wodociągów i kanalizacji,
d) zasady i możliwości potanienia budowy urządzeń wodociągów i kanalizacji,
e) usuwanie ścieków w osiedlach nieskanalizowanych,
f) oczyszczanie ścieków przemysłowych,
g) usuwanie śmieci w poszczególnych miastach Polski.

3) Powzięto decyzję, aby Sekcje W. K. i T. S. zwróciły się do Zarządu Zrzeszenia o przyśpieszenie zajęcia stanowiska w sprawie Zjazdu Słowiańskiego w Pradze do dnia 15 lutego. W razie braku decyzji w tym terminie pozostawia się członkom Sekcji W. K. i T. S. swobodę w wysyłaniu referentów do Pragi.

4) M. S. W. zakomunikowało o mającym się odbyć w r. b. w Londynie Międzynarodowym Zjeździe badania materiałów z uwzględnieniem rur betonowych. Poza tym M. S. W. zażądało uzupełnienia podkomisji rur betonowych P. K. N. przedstawicielami Zrzeszenia, którymi są następujący członkowie Sekcji: St. Słowakiewicz, J. Dziuba i J. Kozłowski. Uchwalono powiadomić wyżej wspomnianych przedstawicieli o Zjeździe Międzynarodowym badania materiałów w Londynie i upomnieć się w Komitecie Normalizacyjnym o powołanie wymienionych członków Zrzeszenia do współpracy w Podkomisji rur betonowych.

5) Związek Zawodowy Pracowników Samorządowych m. st. Warszawy nadesłał egzemplarz pracy adwokata S. Peszyńskiego p. t. „Zbiór przepisów o zaopatrzeniu ludności w wodę i usuwaniu nieczystości w m. st. Warszawie", z prośbą o zamieszczenie w najbliższym numerze *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"* recenzji. Inż. Z. Rudolf podjął się napisania recenzji o tej pracy.

6) Ministerstwo S. W. zwróciło się do Zrzeszenia o poinformowanie, w jakim stanie znajdują się prace, co do ustalenia zasad stosowania rur stalowych i żeliwnych przy budowie wodociągów.

Uchwalono przesłać M. S. W. protokół specjalnego posiedzenia w powyższej sprawie, zwołanego przez Związek Miast Polskich, oraz artykuły omawiające to zagadnienie.

7) Zostały wznowione prace nad normalizacją pomp odśrodkowych i prace nad przepisami dla instalatorów w. i k., oraz są w toku prace nad normalizacją rur stalowych.

8) Normalizacja rur kamionkowych została ukończona. Uproszono p. inż. Przychodzkiego o

opracowanie sprzeciwów do wspomnianych norm i zreferowanie ich na jednym z najbliższych posiedzeń połączonych Sekcyj.

Po dyskusji nad sprawą zbyt obficie zredagowanych przez Sekcje haseł na Zjazd, uchwalono przekazanie tej sprawy Prezydium Zarządu, które w porozumieniu z Sekcją Wodociągowo - Kanalizacyjną i Techniki Sanitarnej wysunie 2 hasła, obejmujące najaktualniejsze zagadnienia.

ad 4) Sprawozdanie z działalności Komisji opl. biernej wodociągowej zreferował p. Orzelski, gazowej — p. Łopuszański. Dotychczasowe prace obu komisyj zostały zakończone i przesłane jako materiał do Inspektoratu Obrony Przeciwlotniczej. W dyskusji zabierali głos pp. Piotrowski, Roga, Górecki, Kłosiński, Piwoński, Klimczak.

Uchwalono wniosek p. Mianowskiego, aby Prezydium Zarządu zwróciło się do Inspektoratu Obrony Przeciwgazowej z prośbą o pozwolenie na piśmie opublikowania dotychczasowych wyników prac Komisji opl. biernej, zarówno wodociągowej jak i gazowej.

ad 5) P. prezes Klimczak komunikuje wynik konferencji w Min. Spraw Zagranicznych. Na Zjazd Słowiański w Pradze ze strony Zrzeszenia i Związku Gospodarczego może być delegowanych razem 2 delegatów, natomiast statystyka dotycząca wodociągów, gazownictwa i techniki sanitarnej winna być na Zjazd przesłana. W dyskusji zabierali głos p. dyr. Rabczewski, p. A. Konopka, p. Swierczewski.

Uchwalono następujące wnioski:

a) Upoważniono Prezydium Zrzeszenia do porozumienia się ze Związkiem Gospodarczym w sprawie przygotowania, wykonania i przesłania odpowiednich danych statystycznych na Zjazd w Pradze.

b) Referaty przesłane do Pragi winny być przesłane równocześnie do Zarządu Zrzeszenia, przy czym Prezydium Zrzeszenia wypowie swą opinię, co do dopuszczenia tych referatów na Zjazd.

c) Prezydium Zrzeszenia zwróci się pisemnie do Prezydium Zjazdu w Pradze, aby wytłumaczyć referentów co do ich nieobecności na Zjeździe.

ad 6) Przewodniczący zakomunikował o wyłaniających się trudnościach przy urządzaniu Zjazdu w Katowicach i Chorzowie, z powodu przewlekającej się choroby p. Dalbora i nieobecności p. Nowakowskiego, wobec czego poczynił już starania co do możliwości urządzenia Zjazdu w Poznaniu i prosił o wypowiedzenie się obecnych w powyższej sprawie. Po dyskusji uchwalono sprawę wyboru miejsca na Zjazd przekazać do decyzji Stałego Zjazdowego Komitetu Łącznikowego.

ad 7) P. J. Krzyżkiewicz przedstawia sprawę przepisów dotyczących wykonania wewnętrznych urządzeń gazowych, komunikując, że zostały one poprawione przez ref. Ministerstwa Przemysłu i Handlu i zwrócone Zrzeszeniu. Po otrzymaniu 20 egzemplarzy zostaną one przesłane do poszczególnych Izb Handlowo - Przemysłowych do wypowiedzenia się. Jednocześnie p. Krzyżkiewicz komunikuje, że przepisy te mogą wyjść jako zalecenia, analogicznie do przepisów elektrotechnicznych, nie zaś jako zarządzenie.

W dyskusji zabierali głos pp. Kłosiński, Piwoński, Doliński i Wieleżyński, po czym uchwalono:

a) przekazać przepisy te redakcji *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"* do powielenia w 100 egz. na koszt Zrzeszenia,

b) na wniosek p. Kłosińskiego zezwolić na wykorzystanie i opublikowanie tych przepisów jako przepisów miejscowych.

ad 8) Przyjęto do wiadomości sprawę przekazania odsetek w wysokości zł 41,70 jako stypendium uczniowi Szkoły w Bydgoszczy p. Budnemu.

ad 9) Sprawę kredytu na gazyfikację Polski, aczkolwiek była szczegółowo omawiana na posiedzeniu Zrzeszenia, jako podlegającą kompetencji Związku Gospodarczego uchwalono przekazać temuż Związkowi, zaznaczając przy tym, że Zarząd Zrzeszenia stoi na stanowisku wydelegowania przedstawicieli gazownictwa sztucznego do Min. Skarbu, Spraw Wewnętrznych i Min. Przemysłu i Handlu w celu wyjaśnienia potrzeb tego gazownictwa.

ad 10) Sprawę połączenia Polskiego Instytutu Wodociągowo-Kanalizacyjnego ze Zrzeszeniem przekazano do szczegółowego opracowania połączonych Sekcyj Wodociągowo-Kanalizacyjnej i Techniczno-Sanitarnej.

ad 11) Przyjęto na członków zwyczajnych:

p. Guthy'ego Józefa, inżyniera w Gazowni Miejskiej w Bydgoszczy,

p. Janczaka Leona, pracownika przemysłu kamionkowego w Warszawie.

Deklarację p. Balcerowicza Kazimierza przekazano do wyjaśnienia zgodnie z obecnie obowiązującym statutem.

ad 12) Na wniosek przewodniczącego uchwalono następujące:

a) Część kosztów wyjazdów jednego lub dwóch delegatów Zrzeszenia na zjazdy zagraniczne pokrywać w porozumieniu ze Związkiem Gospodarczym w miarę posiadanych funduszów po połowie, o ile delegaci wygłoszą aktualny referat lub odczyt na zjeździe zagranicznym.

b) Wyasygnować z kasy biura Prezesa w Bydgoszczy sto złotych na cele propagandowe.

c) Z funduszu osiąganego ze sprzedaży broszurek inż. Wyżnikiewicza „Co każdy właściciel domu i palacz o centralnym ogrzewaniu wiedzieć powinien" — 60% przeznaczyć na cele Zrzeszenia, resztę autorowi na pokrycie wydatków z wydawnictwem związanych.

d) Wyrazić podziękowanie pp. dyr. Dziurzyńskiemu i Orzelskiemu oraz p. dyr. Łopuszańskiemu za wyczerpujące opracowanie przepisów opl. biernej gazowni i zakładów wodociągowo-kanalizacyjnych.

W końcu p. prezes Klimczak podał do wiadomości szereg danych dotyczących kształcenia gazowników na Wydziale Chemicznym Państwowej Szkoły Przemysłowej w Bydgoszczy.

W latach 1932/3 do 1934/5, na Wydziale tym ukończyło oddział gazowniczy 27 uczniów, a w r. 1935/36 23 uczniów ukończyło połączony oddział gazowniczo-cukrowniczy. Z ogólnej ilości 50 absolwentów uzyskało zatrudnienie w gazownictwie na razie 8. Obecna ilość uczniów na Wydziale Chemicznym, przechodzących równolegle dwustronną specjalizację w dziale gazowniczym i cukrowniczym, wynosi na kursie III — 20, na kursie IV — 21.

Od roku bieżącego kierownictwo Wydziału Chemicznego wprowadziło za zgodą kuratorium 2-tygodniowe zajęcia praktyczne i teoretyczne podczas kampanii w Cukrowni Nakło, pracując na dwie zmiany po trzy grupy każda. Pożądane jest uzyskanie takiej możliwości zapoznania się z ruchem w Gazowni, co ewent. udałoby się przeprowadzić na miejscu w okresie 4-dniowym po 3 grupy dziennie, każda po 3 godziny.

Protokół posiedzenia Zarządu Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w P. P. w dniu 6 marca 1937 roku w Warszawie, w gmachu Dyrekcji Gazowni Miejskiej.

Obecni: Członkowie Zarządu: pp. Dziurzyński, Gundlach, Jankowski, Klimczak, Knauer, Kotowicz, Mianowski, Nowodworski, Orzelski, Piwoński, Rabczewski, Roga, Zahaczewski. Biuro Związku: Łopuszański i Myszkowski. Nadto w posiedzeniu wzięli udział: pp. Krzyżkiewicz — radca Ministerstwa Przemysłu i Handlu, Swierczewski — delegat Polskiego Zrzeszenia Gazowników, Wodociągowców i Techników Sanitarnych, Jordan — delegat Związku Miast Polskich, Czaplicka — delegat redakcji *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"*.

Usprawiedliwili nieobecność: pp. Benedyktowicz, Bethge, Dalbor, Panczyj, Pisula, Szupryczyński, Trompéteur.

Przewodniczył prezes Związku p. dyr. Rabczewski. Posiedzenie rozpoczęło się o godz. 9.

Porządek obrad obejmował:

1) Odczytanie protokółu posiedzenia Zarządu Związku z dnia 23 listopada 1936 r.
2) Sprawa preliminarza budżetowego na 1937/38 rok.
3) Sprawa zatwierdzenia statutu Związku.
4) Sprawa inwestycyj gazowych w Polsce.
5) Zagadnienie gazowego i elektrycznego oświetlenia ulic.
6) Sprawa cen na aparaty gazowe.
7) Sprawa pomocy Polskiemu Komitetowi Normalizacyjnemu w wydaniu norm z zakresu armatur wodociągowych.
8) Sprawa udziału w Zjeździe Gazowników i Wodociągowców Słowiańskich w Pradze.
9) Komunikaty:
   a) Protokół posiedzenia Prezydium Związku w dniu 19 grudnia 1936 r.
   b) Sprawy opl.
   c) Sprawozdanie z udziału Związku w pracach Polskiego Komitetu Energetycznego.
   d) Sprawy statystyk: gazowniczej i wodociągowej.
   e) Sprawa olejów impregnacyjnych.
   f) Sprawa sprzedaży zużytej masy do oczyszczania gazu.
   g) Sprawa odbywania posiedzeń Zarządów Związku i Zrzeszenia w jednym dniu.
   h) Zjazd Inżynierów Chemików w dniu 2 i 3 maja w Warszawie (zaproszenie).
   k) Zjazd Międzynarodowy Inżynierów oświetleniowych i ogrzewników w Paryżu 24 VI — 1 VII 1937 (zaproszenie).
   l) Zjazd Regionalny członków Związku woj. Śląskiego.
10) Sprawy bieżące i wolne wnioski.

Przed otwarciem posiedzenia przewodniczący poświęcił krótkie przemówienie pamięci zmarłego członka Zarządu ś. p. Stefana Barcza, dyrektora Gazowni Miejskiej w Grudziądzu. Przemówienia tego Zarząd wysłuchał stojąc i uczcił pamięć Zmarłego przez chwilę milczenia.

Następnie, nawiązując do deklaracji ideowo-politycznej pułkownika Adama Koca, wygłoszonej w dniu 21 lutego r. b., oraz stwierdzając rolę i znaczenie zakładów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz gazowni w wielkim dziele obrony Państwa, przewodniczący stawia wniosek o zgłoszenie przez Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskim całkowitej gotowości do współpracy z akcją, zadeklarowaną przez pułk. Koca.

Wniosek został przyjęty jednomyślnie.

ad 1) Protokół posiedzenia Zarządu z dnia 23 listopada 1936 r., opublikowany w lutowym numerze czasopisma *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"*, przyjęto do wiadomości.

ad 2) Na wniosek dyr. Łopuszańskiego Zarząd uchwalił upoważnić go do czasu uchwalenia preliminarza budżetowego na 1937/38 przez Walne Zgromadzenie do czynienia wydatków miesięcznych od 1 kwietnia 1937 roku w wysokości 1/12 wydatków roku 1936/37.

ad 3) Nowy statut Związku, uchwalony przez Walne Zgromadzenie w dniu 26 czerwca 1936 r. we Lwowie na podstawie prawa o stowarzyszeniach, został zgodnie z Rozporządzeniem Prezydenta z dnia 27 października 1932 r. (Dz. U. R. P. Nr 94 poz. 808, art. 19, 21 i 28) złożony do zarejestrowania do Komisariatu Rządu za pośrednictwem Starostwa w dniu 12 X 1936, jednak Min. Przemysłu i Handlu zażądało od Komisariatu Rządu przesłania statutu do Ministerstwa, stojąc na stanowisku, że gazownie i wodociągi są zakładami przemysłowymi, podlegają nadzorowi Ministerstwa Przemysłu i Handlu i statut Związku Gospodarczego tych zakładów winien być opracowany na podstawie prawa przemysłowego (Dz. U. R. P. Nr 53 z 1927 r. poz. 468 i Nr 40 z 1934 r. poz. 350). Zgodnie z żądaniem Komisariat Rządu przesłał do Ministerstwa Przemysłu i Handlu akta, które znajdują się w referacie gazownictwa; dotychczas żadnej odpowiedzi na podanie Związek nie otrzymał. W dniu 4 marca odbyła się w biurze Związku konferencja pp. prez. Rabczewskiego i dyr. Łopuszańskiego z radcą Min. Przemysłu i Handlu p. Krzyżkiewiczem, na której zostały częściowo uzgodnione poglądy na punkty sporne i ustalono, że dla uzgodnienia prawnych podstaw statutu radca prawny Związku odbędzie konferencję z referentem prawnym M. P. i H.

ad 4) Dyr. Łopuszański podaje do wiadomości, że w ciągu sierpnia, września i października 1936 r. biuro Związku zebrało drogą ankiety dane o potrzebach inwestycyjnych i renowacyjnych od 37 gazowni; dane te zostały uzgodnione z danymi Związku Miast, po czym zostały opracowane zestawienia tych danych i przesłane w dniu 21 listopada 1936 r. do Min. Przemysłu i Handlu (Departament Przemysłowy) z prośbą o poparcie w sprawie uzyskania niezbędnych środków finansowych z przewidywanego Państwowego Funduszu Inwestycyjnego lub z Funduszu Pracy. Wyniki ankiety wyka-

zały, iż poza posiadanymi własnymi funduszami potrzebny jest dla poczynienia niezbędnych inwestycyj i renowacyj kredyt z zewnątrz w wysokości ponad 13 milionów zł.

W sprawie tej dyr. Związku interweniował w Związku Miast, u naczelnika Wydziału Komunalnej Polityki Gospodarczej w Min. Spraw Wewnętrznych i w Komisji Inwestycyjnej przy Ministrze Skarbu. Jak się wyjaśniło, z objętych ustawą 264 000 000 zł na inwestycje w 1937 r. z funduszów państwowych (Dz. U. R. P. Nr 15, poz. 96) wskazane w punkcie 2 10 000 000 zł na gazyfikację kraju, przeznaczone są na rurociągi gazu ziemnego do uprzemysłowianej części Polski, zaś ze wskazanych w punkcie 13 50 000 000 zł z Funduszu Pracy nic nie przeznaczono na potrzeby inwestycyjne gazowni.

W związku ze sprawą potrzeb inwestycyjnych gazowni dyr. Łopuszański podaje do wiadomości, że kilka dni temu zgłosił się do Związku przedstawiciel firmy szwedzkiej T. An. Tesch A. B., p. Jastrzębski z propozycją od firmy, której specjalnością jest budowa gazowni, złożenia oferty na przeprowadzenie inwestycyj w gazowniach na warunkach kredytowych i z prośbą o podanie mu, jakie roboty są przewidywane w poszczególnych gazowniach.

Na żądanie dyr. Łopuszańskiego p. Jastrzębski złożył swoje zgłoszenie na piśmie (z dnia 5 marca r. b.), które dyr. Łopuszański przedkłada Zarządowi.

Po krótkiej dyskusji Zarząd wypowiedział się, że należy skierować firmę do poszczególnych gazowni, w których są przewidywane roboty inwestycyjne, lecz bez wskazywania rodzaju robót.

W sprawach punktów 3 i 4 wywiązała się dyskusja, w której poszczególni mówcy wskazywali na to, że gazownictwo nie ma dostatecznego zrozumienia w kraju i właściwego poparcia przez czynniki powołane. Po dyskusji uchwalono wyłonić delegację od Związku do pp. Ministrów Skarbu, Przemysłu i Handlu oraz Spraw Wewnętrznych dla przedłożenia i uzasadnienia potrzeby podniesienia stanu gazownictwa w Polsce do żądanego poziomu i wskazania czynników, hamujących rozwój gazownictwa.

ad 5) Dyr. Roga zaznajomił zebranych z memoriałem Inspekcji Elektrycznej w Warszawie o stosowaniu do oświetlenia ulic tylko światła elektrycznego po 11 gr za 1 kWh. W odpowiedzi na ten memoriał Gazownia Warszawska rzeczowo wyjaśniła kwestie, gdzie i jakie oświetlenie należy stosować, oraz podała kalkulację porównawczą kosztów tych oświetleń, przyjmując pod uwagę różne czynniki, jak niezawodność gazu, potrzebę produktów ubocznych itp. Dyr. Roga proponuje utworzenie komisji oświetleniowej dla wszechstronnego zbadania sprawy oświetlenia gazowego w porównaniu z elektrycznym i opracowania odpowiednich wniosków.

Inż. Czaplicka przypomina o uwagach i wnioskach w sprawie współpracy miejskich gazowni i elektrowni, wyznaczenia właściwej roli każdemu z tych zakładów i rozgraniczenia sfer działania, zależnie od celu zużycia wyrabianych produktów, oraz o potrzebie możliwie wyczerpującego opracowania tego zagadnienia i opublikowania w pismach fachowych. Wnioski powyższe zgłosił na posiedzeniu Zarządu w Krakowie w dniu 23 listopada 1936 r. delegat Związku Miast inż. Jętkiewicz. Inż. Czaplicka podtrzymuje wniosek dyr. Rogi o potrzebie utworzenia specjalnej komisji i zgłasza gotowość do współpracy Sekcji Gazowniczej Zrzeszenia.

Dyr. Dziurzyński zaznacza, że sprawę tę należy prowadzić na terenie Związku Miast.

Dyr. Klimczak proponuje wybrać komisję z przedstawicieli 6 gazowni, zaprosić do współpracy komisję oświetleniową Związku Elektrowni oraz radcę prawnego i objechać kilka większych i mniejszych miast polskich i niemieckich w celu dokładnego zaznajomienia się na miejscu ze sprawą oświetleniową.

Dyr. Piwoński podaje do wiadomości, że w dniu jutrzejszym rozpoczyna się we Lwowie Zjazd Gospodarczy Elektrowni, na który on jest osobiście zaproszony. W związku z tym zebrani proszą p. Piwońskiego, aby zechciał być obserwatorem z ramienia Zarządu na tym Zjeździe.

Na wniosek dyr. Dziurzyńskiego dyr. Roga zgodził się opracować referat w omawianej sprawie oświetlenia ulic.

Po dłuższej dyskusji uchwalono: utworzyć komisję oświetleniową, która po rozpatrzeniu referatu dyr. Rogi przedłoży swe wnioski na posiedzeniu Zarządu. Do komisji zostali wybrani: dyr. dyr. Dziurzyński (jako przewodniczący), Roga, Piwoński, Gundlach, Klimczak i Mianowski.

ad 6) Dyr. Roga zwraca uwagę zebranych na nieuregulowany stan rynku w zakresie cen przyborów gazowych i na potrzebę interwencji w tej sprawie Min. Przemysłu i Handlu, jako też na konieczność zorganizowania wspólnej akcji gazowni przeciw stałemu podnoszeniu cen przez dostawców.

Inż. Kłosiński zaznacza, że ceny zwyżkowały do 20 %, a przy tym oferty dostawców są zbyt krótkoterminowe co do cen (np. z ważnością do 3 dni), co wskazuje na stałe tendencje zwyżkowe i nasuwa podejrzenie porozumienia między firmami produkującymi. Wobec tego zachodzi potrzeba porozumienia się gazowni ze sobą i zajęcia właściwego odpornego stanowiska.

Dyr. Kotowicz zaznacza, że ceny metali także znacznie zwyżkowały; powodem tego jest poza zjawiskami gospodarczymi również spekulacja, np. ołów na Górnym Śląsku został skupiony przez hurtowników, którzy dziś dyktują ceny.

Dyr. Dziurzyński podnosi, że gazownictwo nie ma właściwego poparcia u władz, ceny różnych artykułów zwyżkują nie od dziś, a memoriały i wnioski gazowni pozostają bez rozpatrzenia, np. sprawa podniesienia cen na siatki żarowe, poruszona rok temu, nie została przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu zdecydowana.

Inż. Krzyżkiewicz w odpowiedzi informuje, że tendencją Min. Przemysłu i Handlu jest niedopuszczanie do podwyżki cen. Sprawa ustalenia cen na siatki żarowe jest obecnie w decyzji Ministra z przychylnym dla gazowni wnioskiem Instytutu Badań Koniunktur i Cen. Sprawę uregulowania cen na aparaty gazowe poruszy i omówi na terenie Departamentu Przemysłowego.

Prez. Rabczewski zaznacza, że Związek będzie interweniował w tej sprawie we właściwych instancjach; uważa za bardzo wskazane porozumienie się między ga-

zowniami; dyrektywy co do utrzymania cen na jednym poziomie mogą być wydane, ale życie jest mocniejsze, idzie naprzód i należy się liczyć z tym, że ceny będą jednak rosły.

ad 7) Dyr. Łopuszański podaje do wiadomości, że Polski Komitet Normalizacyjny zwrócił się do Związku pismem z dnia 22 I r. b. o poparcie finansowe w wydaniu opracowanych przez P. K. N. ośmiu norm z działu armatur wodociągowych; potrzebna jest suma 355 zł. Komitet prosi, aby Związek spowodował u swych członków nadsyłanie do biura P. K. N. zamówień na powyższe normy; otrzymanie dostatecznej ilości zamówień da możność przystąpienia do wydania tych norm; normy będą sprzedawane po 50 groszy za egzemplarz.

Uchwalono akcję tę poprzeć energicznie.

ad 8) W związku z wyjazdem na Zjazd Gazowników i Wodociągowców Słowiańskich w Pradze dwóch delegatów, jak zostało ustalone na posiedzeniu Zarządu Zrzeszenia w dniu 5 marca r. b., uchwalono przyjąć udział w kosztach wyjazdu tych dwóch delegatów w wysokości 50 %.

ad 9) Dyr. Łopuszański podał do wiadomości, co następuje:

a) W dniu 19 grudnia 1936 r. odbyło się posiedzenie Prezydium Związku, na którym uchwalono na wniosek dyr. Łopuszańskiego zaangażować do pracy w Związku na stanowisko referenta do spraw gazownictwa i inżyniera do zleceń p. inż. Jana Baczyńskiego z poborami 600 zł miesięcznie i z trzymiesięcznym wymówieniem.

Protokół posiedzenia został odczytany i uchwałę Prezydium Zarząd przyjął do zatwierdzającej wiadomości.

b) Komisje wodociągowa i gazownicza zakończyły prace nad opracowaniem zasad opl. dla zakładów gazowych i wodociągowych. Elaboraty komisji z odpowiednimi memoriałami zostały przedłożone Inspektorowi Obrony Powietrznej Państwa i Ministrowi Spraw Wewnętrznych. Dyr. Łopuszański stawia wniosek, aby dla zaznajomienia wszystkich zakładów z zasadami opl. prace komisji wydrukować w czasopiśmie *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"*, po uzyskaniu przychylnej opinii władz, oddzielne zaś odbitki rozesłać wszystkim zakładom za zwrotem kosztu druku.

Wniosek przyjęto.

c) Związek przyjmuje udział w pracach Komisji Paliwa Stałego Polskiego Komitetu Energetycznego nad „zasadami przygotowania gospodarki energetycznej i opałowej na czas wojny". Prace Komisji prowadzone są na życzenie władz i posłużą jako materiał dla odpowiednich zarządzeń.

d) Zakończone zostało ostateczne sprawdzenie danych statystyki gazowniczej za 1934/35 rok i zestawienie tablic; w pracy tej wielką pomoc biuru Związku okazała p. inż. Czaplicka, sekretarz Sekcji Gazowniczej Zrzeszenia. Obecnie są prowadzone wyjaśnienia i pertraktacje z drukarniami, wobec czego statystyka ukaże się w druku najprawdopodobniej przed Walnym Zgromadzeniem. Dla statystyki wodociągowej zostały ustalone rubryki, nadające się do druku. Spis tych rubryk dyr. Łopuszański wręczył kilku członkom Zarządu z prośbą o opinię; po uzyskaniu jej będą zestawione tablice i oddane do druku, tak że prawdopodobnie przed Walnym Zgromadzeniem w czerwcu statystyka wodociągowa również ukaże się już w druku.

e) W Min. Przemysłu i Handlu odbyła się z udziałem delegata biura Związku konferencja w sprawie wyjaśnienia zapotrzebowania na oleje dla impregnacji drewna przez zakłady impregnacyjne i możliwości dostawy tych olejów przez Związek Koksowni, jak również przez gazownie. Delegat biura Związku wyjaśnił, że gazownie nie mogą się podjąć produkcji olejów impregnacyjnych.

f) Do biura Związku wpływają zapytania od poszczególnych firm prywatnych krajowych i zagranicznych w sprawie możliwości zakupu w gazowniach masy pogazowej o zawartości 45 % siarki.

Po krótkiej dyskusji, w której przyjmowali udział pp. Roga, Dziurzyński, Piwoński, Mianowski i Krzyżkiewicz, uchwalono powstrzymać się od odpowiedzi firmom do czasu uzyskania w tej sprawie opinii Min. Przemysłu i Handlu.

g) Związek otrzymał pismo dyr. Dziurzyńskiego z wnioskiem urządzania posiedzeń Zarządów Związku i Zrzeszenia w jednym dniu. Po wyjaśnieniu prez. Rabczewskiego uchwalono uzależnić tę sprawę od objętości porządku obrad, nie usztywniając przez uchwałę Zarządu czasu, potrzebnego dla wyczerpania tego porządku.

h i k) Związek otrzymał zaproszenia: 1) na Zjazd Inżynierów Chemików w dniu 2 i 3 maja r. b. w Warszawie i 2) na Międzynarodowy Zjazd Inżynierów oświetleniowych i ogrzewników w Paryżu w dniu 24 VI — 1 VII r. b.

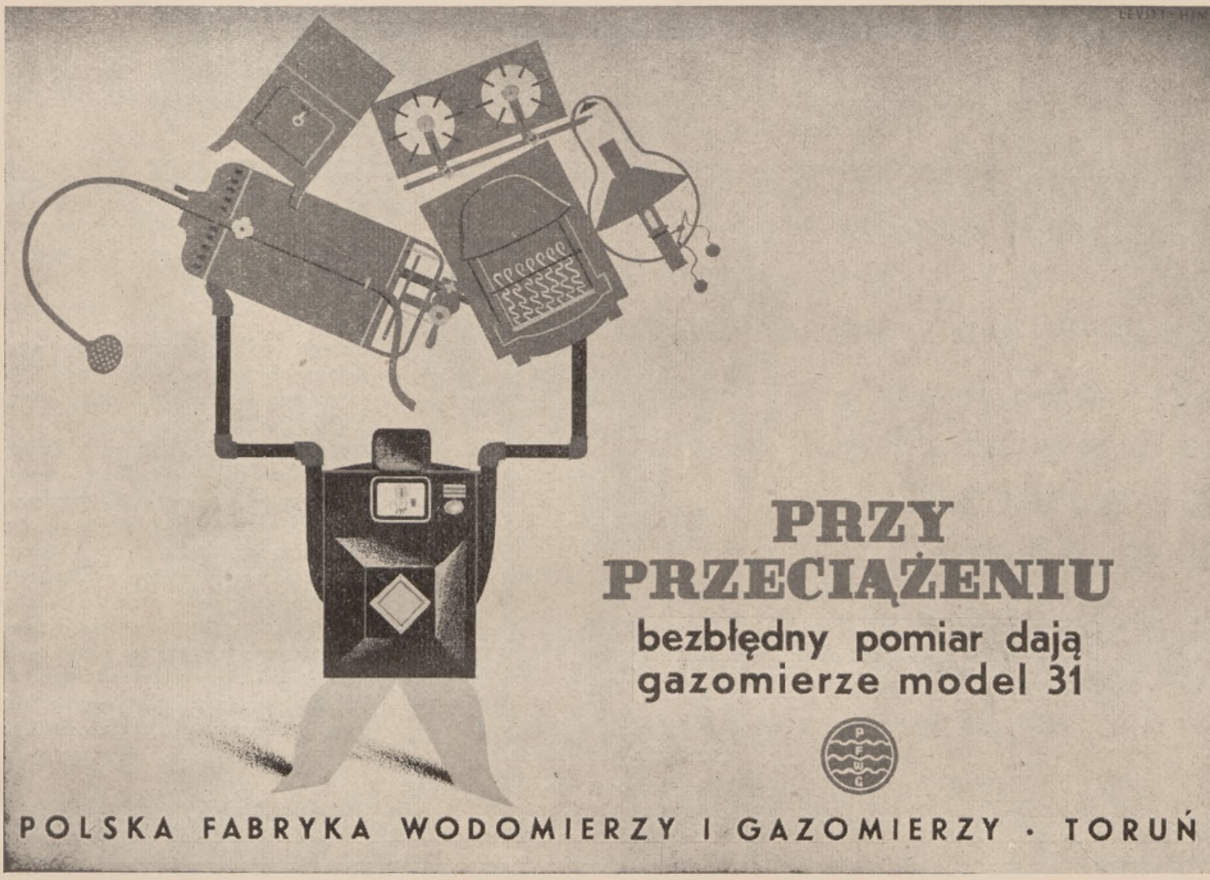
l) W dniu 10 marca r. b. odbędzie się w Chorzowie Zjazd regionalny przedstawicieli zakładów gazowych i wodociągowych woj. śląskiego; porządek obrad został ułożony w porozumieniu z dyrektorem Związku i zaproszenia na Zjazd rozesłane zostały przez biuro Związku na firmowych blankietach.

Prezydium Związku będzie reprezentowane na zjeździe przez dyr. Łopuszańskiego. Krótkie sprawozdania o zjazdach regionalnych biuro Związku publikuje w czasopiśmie *„Gaz, Woda i Technika Sanitarna"* w dziale komunikatów Związku.

ad 10) W sprawie XIX Zjazdu Gazowników i Wodociągowców Polskich, który miał się odbyć w Chorzowie, lecz z powodu trudności organizacyjnych, wywołanych chorobą dyr. Dalbora, musi się odbyć w innym mieście, dyr. Klimczak powiadamia, iż otrzymał depeszę prezydenta miasta Grudziądza p. Włodka, zapraszającą na Zjazd do Grudziądza. Zarząd przyjął tę wiadomość z podziękowaniem dla prez. Włodka, złożonym na ręce obecnego inż. Jankowskiego. Jednocześnie zwrócono się do inż. Jankowskiego z prośbą zorganizowania miejscowego komitetu zjazdowego. Termin zjazdu zgodnie z propozycją prezydenta m. Grudziądza ustalono na ostatnią dekadę czerwca; ścisły termin będzie ustalony na najbliższym posiedzeniu Komitetu Łącznikowego. Zarząd wyraża podziękowanie dyr. Dziurzyńskiemu za gotowość urządzenia Zjazdu w Poznaniu.

Przewodniczący zamknął posiedzenie o godz. 14 min. 30, dziękując zebranym za przybycie i za pracę.

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY: DR INŻ. JAROSŁAW DOLIŃSKI — SEKRETARZ REDAKCJI: INŻ. JÓZEFA CZAPLICKA.
DRUKARNIA POLSKA FR. ZEMANKA W KRAKOWIE, KOŚCIUSZKI 3.



PRZY PRZECIĄŻENIU
bezbłędny pomiar dają gazomierze model 31
PFWG
POLSKA FABRYKA WODOMIERZY I GAZOMIERZY · TORUŃ

POLSKA FABRYKA GAZOMIERZY, BILLEWICZ & S-ka

SPÓŁKA Z OGR. ODP.

BYDGOSZCZ, ULICA JAGIELLOŃSKA L. 29

TELEFON NR 958

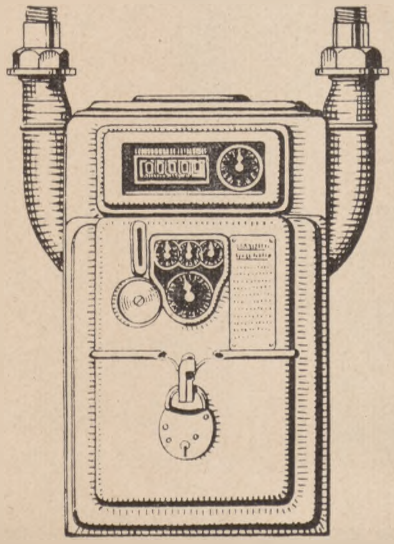
ADRES TELEGRAFICZNY: GAZOMIERZ — BYDGOSZCZ

ZŁOTY MEDAL

NA I KRAJOWEJ WYSTAWIE BUDOWLANEJ WE LWOWIE

(5 — 15 IX 1926 R.)

ZA WZOROWE WYKONANIE GAZOMIERZY.

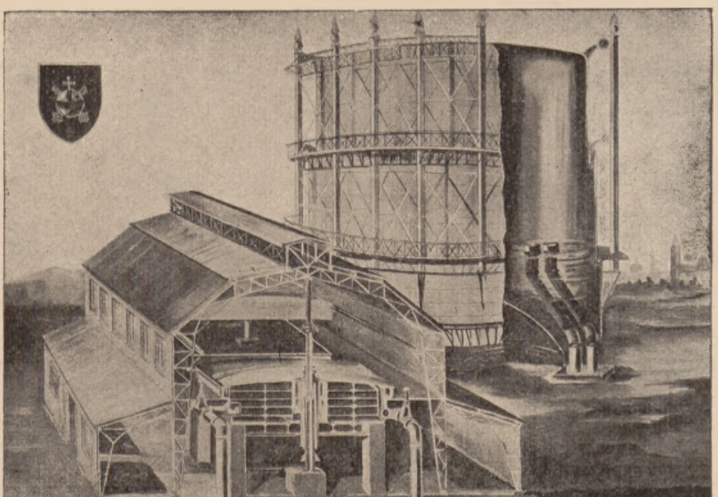


Gazomierz — automat — model z r. 1932.

POLECA:

nowe suche gazomierze syst. Kromschröder model ulep. 1930 — gazomierze wysokosprawne 3-2000 pł. model ulep. 1930 — automaty 3—30 pł. syst. Kromschröder dla wszelkich monet 1932 r. — aparaty do badania gazomierzy syst. Ehlert — gazomierze z dużą tarczą licznikową dla pokazów — aparaty sześcianujące — regulatory ciepła „Regulo" systemu Kromschröder — regulatory ciśnienia dla ciśnienia pierwotnego do 1500 mm słupa wody — bezpieczniki „Kromos" dla automatów.

Podejmuje się naprawy aparatów wszystkich systemów i fabrykatów. Na żądanie odwiedziny inżyniera i specjalne oferty bezpłatnie.



25

1909 — 1934

PIERWSZORZĘDNEJ JAKOŚCI

MASĘ DO CZYSZCZENIA GAZU

DOSTARCZA

DO WIELU GAZOWNI KRAJOWYCH I ZAGRANICZNYCH

HENRYK SERWA — OSTRÓW Wlkp.

Biuro Sprzedaży Rur Zjednoczonych Odlewni Polskich

„RUROPOL"

Spółka z ogr. odp.

Warszawa, Nowy Świat 35. Telefony: 209-26 i 274-43.

Telegramy: Ruropol Warszawa.

ZNORMALIZOWANE

zalecane przez Min. Spraw Wewn. do budowy sieci wodoc. (Dz. U. M. S. W. Nr. 32/1934).

rury żeliwne lane pionowo, oraz wirowo lane systemem „DE LAVAUD" oraz KSZTAŁTKI.

Niezastąpiony materiał na rurociągi, zapewniający największą trwałość i odporność na korozję i najniższy współczynnik amortyzacyjny.

Rury żeliwne służą w sieci powyżej 100 lat.

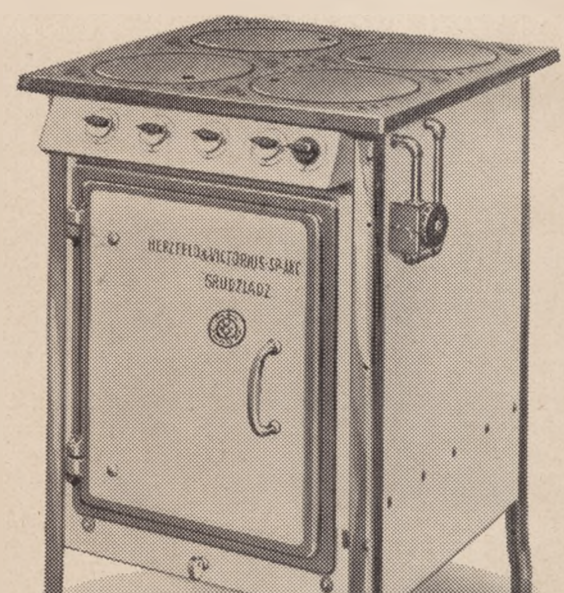
ZJEDNOCZONE ODLEWNIE:

Górnicza i Hutnicza Spółka Akcyjna „Węgierska Górka" w Węgierskiej Górce
Spółka Akc. Wielkich Pieców i Zakładów Ostrowieckich w Ostrowcu n/Kamienną
Stow. Mechaników Polskich z Ameryki S. A., Zakłady Przemysłowe „Poręba", st. Zawiercie
Tow. Przem. Lilpop, Rau i Loewenstein w Warszawie — G. Josephy'ego Spadkobiercy w Bielsku.

Kuchnia gazowa

z specjalnie wysokim piekarnikiem i automatycznym regulatorem temperatury „Regulo".

Armatura gazowa zakryta, z kurkami zabezpieczonymi przed przypadkowym otwarciem.



Automat „Regulo" obniża rachunek za gaz, zwiększa oszczędność kuchen gazowych, ułatwia pieczenie ciasta i mięsa, umożliwia przyrządzanie kilku potraw naraz.

Podwójne palniki oszczędnościowe posiadają dysze regulacyjne, umożliwiające uregulowanie płomienia niezależnie od jakości i ciśnienia gazu w miejscu ustawienia kuchni.

HERZFELD & VICTORIUS, SP. AKC. GRUDZIĄDZ

GAZ, WODA
i TECHNIKA SANITARNA

Wychodzi raz na miesiąc.

Prenumerata kwartalna 5 zł.

CENY OGŁOSZEŃ:

$^1/_1$ strona	. .	120 zł
$^1/_2$ strony	. .	60 „
$^1/_4$ „	. .	35 „
$^1/_8$ „	. .	25 „

Adres Administracji:

KRAKÓW, GAZOWNIA MIEJSKA

Telefon Nr 152-05. **P. K. O. Nr 406.678.**